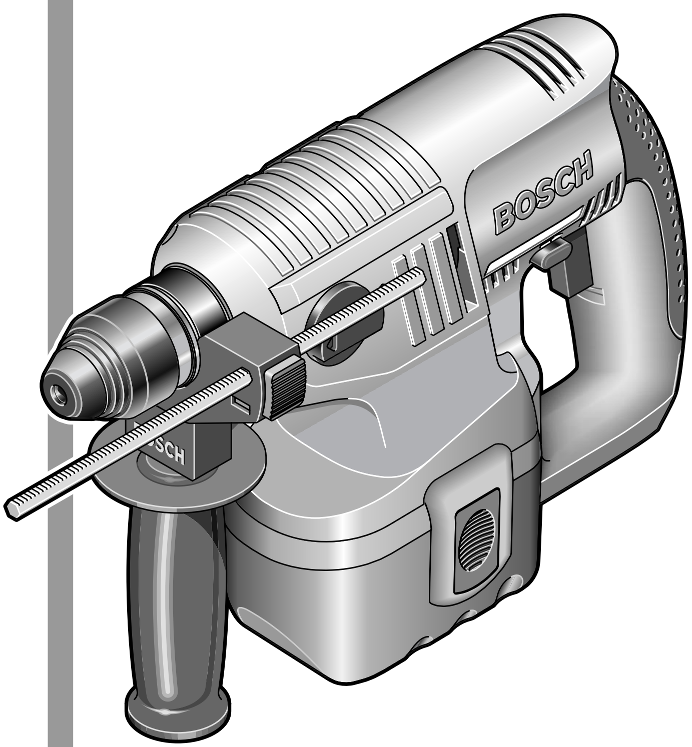
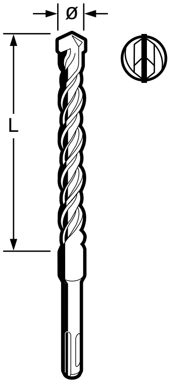
Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions d’emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d’uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

BOSCH

GBH 24 V
GBH 24 VF

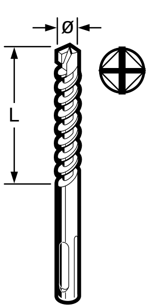


Deutsch
English
Français
Español
Português
Italiano
Nederlands
Dansk
Svenska
Norsk
Suomi
Ελληνικά
Türkçe

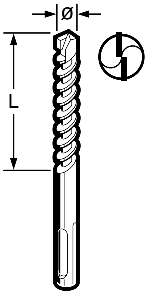


Ø (mm)	L (mm)	
3,5	50	2 608 597 773
4	50	1 618 596 231
4	100	2 608 597 774
5	50	1 618 596 164
5	100	1 618 596 189
5	150	2 608 596 199
5,5	50	1 618 596 165
5,5	100	2 608 596 146
5,5	150	2 608 597 775
5,5	200	2 608 597 776
6	50	1 618 596 166
6	100	1 618 596 167
6	150	2 608 596 115
6	200	2 608 597 777
6,5	50	1 618 596 168
6,5	100	1 618 596 169
6,5	150	2 608 597 778
6,5	200	2 608 597 779
6,5	250	2 608 597 780
7	50	1 618 596 170
7	100	1 618 596 171
7	150	2 608 597 130
8	50	1 618 596 172
8	100	1 618 596 173
8	150	1 618 596 174
8	200	1 618 596 264
8	400	2 608 596 116
8	550	2 608 596 183
9	100	2 608 596 158
9	150	1 618 596 175

Ø (mm)	L (mm)	
10	50	1 618 596 176
10	100	1 618 596 177
10	150	1 618 596 265
10	200	1 618 596 178
10	250	1 618 596 315
10	300	1 618 596 266
10	400	1 618 596 267
10	550	2 608 596 117
11	100	1 618 596 179
11	150	1 618 596 316
11	200	1 618 596 180
11	250	2 608 597 781
12	100	1 618 596 181
12	150	1 618 596 268
12	200	1 618 596 182
12	250	2 608 597 782
12	400	1 618 596 269
13	100	1 618 596 183
13	150	1 618 596 318
13	200	1 618 596 184
14	100	1 618 596 185
14	150	1 618 596 270
14	200	1 618 596 186
14	250	1 618 596 271
14	400	2 608 596 118
15	100	1 618 596 187
15	200	1 618 596 188
16	150	1 618 596 185
16	250	1 618 596 186

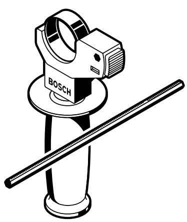


Ø (mm)	L (mm)	
16	400	2 608 597 000
18	200	2 608 597 001
18	400	2 608 597 002
20	200	2 608 597 003
20	400	2 608 597 004



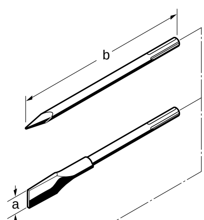
Ø (mm)	L (mm)	
10	950	2 608 597 122
12	550	1 618 596 224
12	950	2 608 597 123
14	550	1 618 596 225
14	950	2 608 597 124
15	400	1 618 596 257
16	400	1 618 596 259
16	550	1 618 596 226
16	750	1 618 596 227
16	950	2 608 597 125
17	150	1 618 596 203
18	150	1 618 596 204
18	250	1 618 596 319

Ø (mm)	L (mm)	
18	400	1 618 596 260
18	550	2 608 596 120
18	750	2 608 596 122
18	950	2 608 597 126
19	150	1 618 596 205
19	250	1 618 596 320
19	400	1 618 596 261
20	150	1 618 596 207
20	250	1 618 596 262
20	400	1 618 596 263
20	550	1 618 596 321
20	950	2 608 597 127



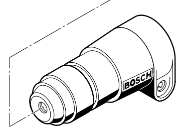
2 602 025 120

2 603 001 010

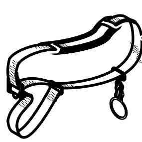


a = Ø 16 mm
b = 250 mm
1 618 600 009

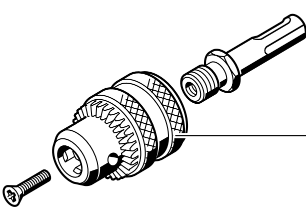
a = 22 mm
b = 250 mm
1 618 600 010



2 607 018 296

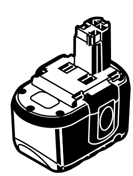


1 605 439 002



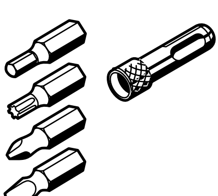
1 617 000 132

1 608 571 062
(Ø 1,5 – 13 mm)

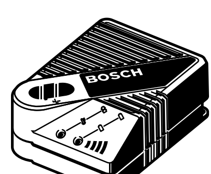


24 V – 2,0 Ah (NiCd)
2 607 335 446

24 V – 3,0 Ah (NiMH)
2 607 335 510



2 607 000 206

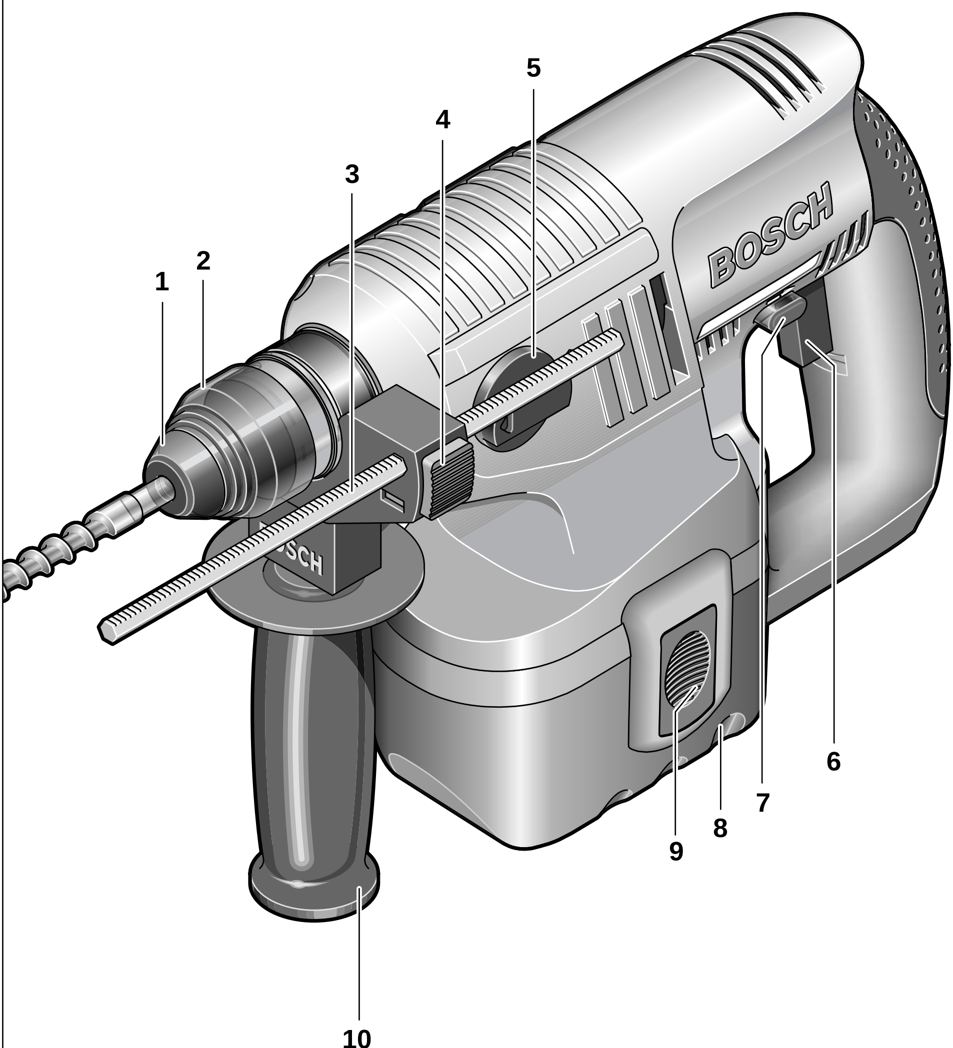


AL 60 DV 2425

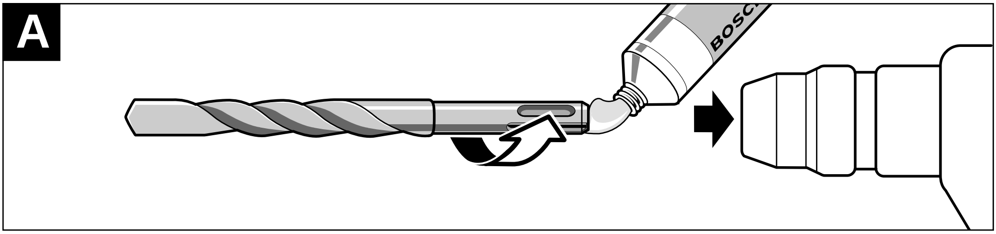
2 607 224 426 (EU)
2 607 224 428 (UK)
2 607 224 430 (AUS)

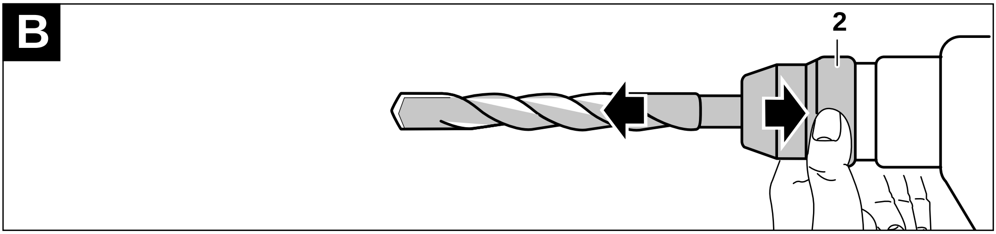
AL 15 FC 2498

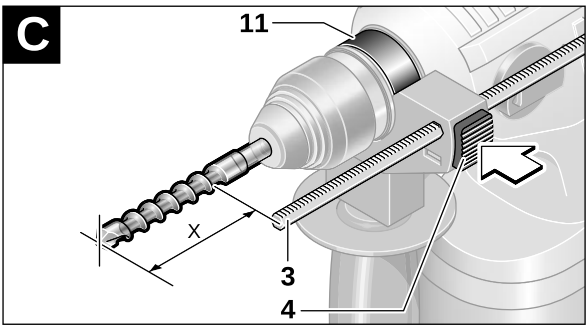
2 607 224 484 (EU)
2 607 224 486 (UK)
2 607 224 488 (AUS)

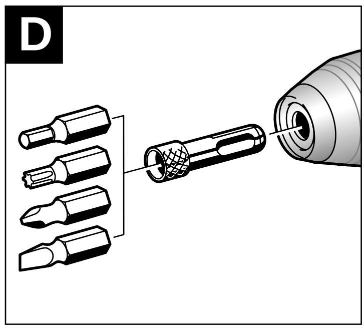


GBH 24 V
GBH 24 VF

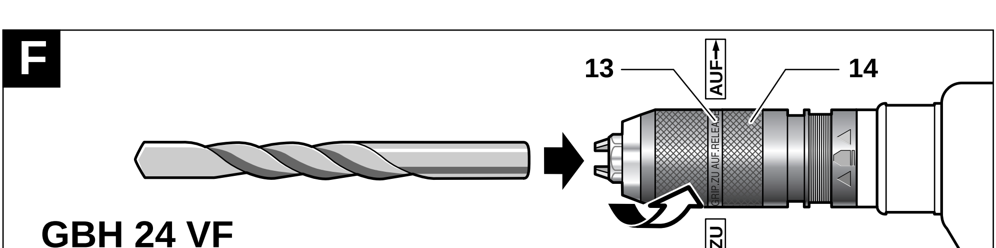

A


B
2


C
11
X
3
4


D


E
12
12


F
13
14
AUF
ZU
GBH 24 VF

Gerätekennwerte

Bohrhammer		**GBH 24 V**
Bestellnummer		0 611 256 ...
Bohrhammer		**GBH 24 VF**
Bestellnummer		0 611 262 ...
Nennaufnahme	[W]	350
Abgabeleistung	[W]	270
Nenndrehzahl	[min^{-1}]	0 – 1 000
Schlagzahl	[/min]	0 – 4 400
Einzelschlagstärke	[J]	1,3
Werkzeugaufnahme		SDS-plus
Spindelhals	[mm]	43
Bohrleistung:		
- Beton (Wendelbohrer)	[mm]	4 – 20
- Holz	[mm]	max. 20
- Stahl	[mm]	max. 10
Gewicht mit Akku, ca.	[kg]	3,8
Akku		**NiCd**
Bestellnummer		2 607 335 446
Temperatur-überwachung		NTC
Nennspannung	[V]	24
Kapazität	[Ah]	2,0
Gewicht, ca.	[kg]	1,4
Akku		**NiMH**
Bestellnummer		2 607 335 510
Temperatur-überwachung		NTC
Nennspannung	[V]	24
Kapazität	[Ah]	3,0
Gewicht, ca.	[kg]	1,4
Bitte die Bestellnummer Ihrer Maschine beachten. Die Handelsbezeichnungen einzelner Maschinen können variieren.		

Geräteelemente

1 Staubschutzkappe
2 Verriegelungshülse
3 Tiefenanschlag
4 Knopf für Tiefenanschlagverstellung
5 Schlagstoppschalter
6 Ein-/Ausschalter
7 Drehrichtungsumschalter
8 Akku
9 Akku-Entriegelungstaste
10 Zusatzgriff
11 Spannband
12 Zusatzhaken
13 Verriegelungsring
14 Rändelring

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 91 dB (A); Schallleistungspegel 104 dB (A).
Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 11 m/s^2.



Zu Ihrer Sicherheit



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigefügten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.

- Schutzbrille und Gehörschutz tragen.
- Bei langen Haaren Haarschutz tragen. Nur mit eng anliegender Kleidung arbeiten.
- Vor jeder Benutzung Gerät und Akku überprüfen. Werden Schäden festgestellt, Gerät nicht weiter benutzen. Reparatur nur von einem Fachmann durchführen lassen. Gerät nie selbst öffnen.
- **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- **Vor allen Arbeiten am Gerät (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel, usw.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung den Drehrichtungsumschalter stets in Mittelstellung bringen.** Sonst besteht Verletzungsgefahr bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters.

- **Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen.** Das Einsetzen eines Akkus in ein Elektrowerkzeug, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.
- Überzeugen Sie sich vor der Benutzung vom sicheren Sitz des Akkus im Gerät.
- Das Gerät nicht so weit belasten, dass es zum Stillstand kommt.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Verwenden Sie Ihr Gerät nur mit dem Zusatzgriff **10**.
- **Das Elektrowerkzeug nur an isolierten Handgriffen anfassen, wenn das Einsatzwerkzeug eine verborgene Leitung treffen kann.** Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann Metallteile des Gerätes unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- Vorsicht beim Eindrehen langer Schrauben, Abrutschgefahr.
- Gerät nur ausgeschaltet auf die Mutter/Schraube aufsetzen.
- Beim Schrauben im 1. Gang bzw. mit kleiner Drehzahl arbeiten.
- Das Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und warten bis das Gerät zum Stillstand gekommen ist.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn das für dieses Gerät vorgesehene Original-Zubehör verwendet wird.

Akku und Ladegerät

- **Unbedingt die beiliegende Bedienungsanleitung des Ladegerätes lesen!**
- **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- Erwärmten Akku vor dem Laden abkühlen lassen.
- Akku vor Hitze und Feuer schützen: Explosionsgefahr! Akku nicht auf Heizkörper ablegen oder längere Zeit starker Sonneneinstrahlung aussetzen, Temperaturen über 50 °C schaden.
- Akku nicht öffnen sowie vor Stoß schützen. Trocken und frostsicher aufbewahren.
- **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- Den Akku nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser werfen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Hammerbohren in Beton, Ziegel und Gestein. Es ist ebenso geeignet zum Bohren ohne Schlag in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff. Geräte mit elektronischer Regelung und Rechts-/Linkslauf sind auch geeignet zum Schrauben und Gewindeschneiden.

Vor der Inbetriebnahme

Akku laden

Ein neuer oder längere Zeit nicht verwendeter Akku bringt erst nach ca. 5 Lade- und Entladezyklen seine volle Leistung.

Zur Entnahme des Akkus **8** die Entriegelungstasten **9** drücken und den Akku nach unten herausziehen. Keine Gewalt anwenden.

Der Akku ist mit einer NTC-Temperaturüberwachung ausgestattet, welche Ladung nur im Temperaturbereich zwischen 0 °C und 45 °C zulässt. Dadurch wird eine hohe Akku-Lebensdauer erreicht.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass die Akkus verbraucht sind und ersetzt werden müssen.

- Hinweise zum Umweltschutz beachten.

Zusatzgriff/Tiefenanschlag (siehe Bild C)

- **Verwenden Sie Ihr Gerät nur mit dem Zusatzgriff 10.**

Das Griffstück durch Linksdrehen lösen. Den Zusatzgriff **10** schwenken und der Arbeitsstellung anpassen. Das Spannband **11** des Zusatzgriffs muss dabei in der Nut bleiben.

Das Griffstück danach durch Rechtsdrehen wieder fest anziehen.

Mit dem Tiefenanschlag **3** kann die Bohrtiefe eingestellt werden.

Dazu den Knopf für die Tiefenanschlagverstellung **4** drücken, die gewünschte Bohrtiefe **X** einstellen und den Knopf für die Tiefenanschlagverstellung **4** wieder loslassen.

Die Riffelung am Tiefenanschlag **3** muss nach oben zeigen.

Werkzeugwechsel

- **Vor allen Arbeiten am Gerät den Akku herausnehmen.**

Mit der Werkzeugaufnahme SDS-plus ist ein einfacher, bequemer Werkzeugwechsel möglich, ohne Hilfe zusätzlicher Werkzeuge.

☞ **Das Einsteckende der Werkzeuge ist regelmäßig zu fetten.**

Die Staubschutzkappe **1** verhindert weitgehend das Eindringen von Bohrstaub während des Betriebes. Beim Einsetzen des Werkzeuges darauf achten, dass die Staubschutzkappe **1** nicht beschädigt wird.

Eine beschädigte Staubschutzkappe ist sofort auszutauschen. Es wird empfohlen, dies von einem Kundendienst vornehmen zu lassen.

☞ Systembedingt muss das SDS-plus-Werkzeug frei beweglich sein. Dadurch entsteht beim Leerlauf eine Rundlaufabweichung. Dies hat keine Auswirkungen auf die Genauigkeit des Bohrlochs, da sich der Bohrer beim Bohren selbsttätig zentriert.

Einsetzen (siehe Bild A)

Das Einsteckende des Werkzeuges reinigen und fetten.

Das Werkzeug drehend in die Werkzeugaufnahme einführen bis es selbsttätig verriegelt wird. Die Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug prüfen.

Entnehmen (siehe Bild B)

Die Verriegelungshülse **2** der Werkzeugaufnahme nach hinten schieben und das Werkzeug entnehmen.

Inbetriebnahme

Akku einsetzen

Den Drehrichtungsumschalter **7** auf Mitte stellen (Einschaltsperre). Den geladenen Akku **8** in den Griff einschieben bis dieser spürbar einrastet und bündig am Gerät sitzt.

Ein-/Ausschalten

Zur **Inbetriebnahme** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **6** drücken und gedrückt halten.

Die Maschine läuft je nach Druck auf den Ein-/Ausschalter **6** mit variabler Drehzahl zwischen 0 und Maximum. Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter **6** bewirkt eine kleine Drehzahl und macht somit einen kontrollierten Anlauf möglich. Mit zunehmendem Druck wird die Drehzahl erhöht.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **6** loslassen.

Das Gerät nicht so stark belasten, dass es zum Stillstand kommt.

- Das Gerät ist nicht für den Stationäreinsatz geeignet, z. B. in einem Bohrständer.

Überlastkupplung

⚠ Klemmt oder hakt das Bohrwerkzeug, wird der Antrieb zur Bohrspindel unterbrochen.

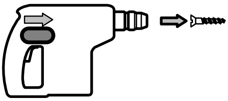
Wegen der dabei auftretenden Kräfte **das Gerät immer mit beiden Händen sicher halten und einen festen Stand einnehmen.**

Vor dem Herausziehen eines steckengebliebenen Bohrwerkzeugs dieses vorher aus dem Gerät entnehmen.

Umschalten der Drehrichtung

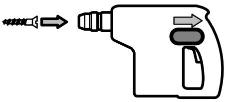
Den Drehrichtungsumschalter 7 nur bei Stillstand betätigen.

Mit dem Drehrichtungsumschalter **7** wird die Drehrichtung der Maschine umgeschaltet. Bei betätigtem Ein-/Ausschalter **6** ist dies jedoch nicht möglich.



Drehrichtung rechts

Den Drehrichtungsumschalter nach links bis zum Anschlag durchdrücken (Normalbetrieb: Bohren, Eindrehen von Schrauben etc.).



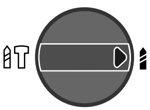
Drehrichtung links

Den Drehrichtungsumschalter nach rechts bis zum Anschlag durchdrücken (Lösen bzw. Herausdrehen von Schrauben und Muttern).

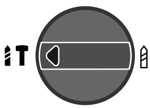
Schlagstoppschalter

■ **Den Schlagstoppschalter 5 nur im Stillstand betätigen.**

Den Schlagstoppschalter **5** in die gewünschte Position bringen:



Bohren



Hammerbohren

Auslaufbremse

Beim Loslassen des Ein-/Ausschalters **6** wird das Bohrfutter abgebremst und dadurch das Nachlaufen des Werkzeugs verhindert.

Die dabei auftretende Funkenbildung (Blitze) im Bereich der oberen Lüftungsschlitze ist normal und für das Gerät unschädlich.

Bei Schraubarbeiten den Ein-/Ausschalter **6** erst dann loslassen, wenn die Schraube bündig in das Material eingedreht ist. Der Schraubenkopf dringt dann nicht in das Material ein.

Werkzeugaufnahme SDS-plus wechseln (GBH 24 VF)

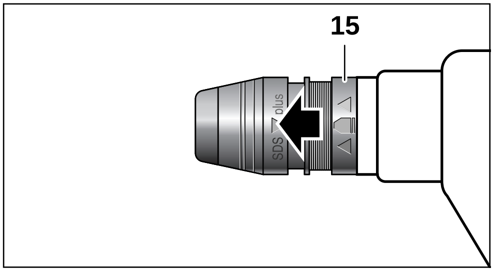
Die Werkzeugaufnahme SDS-plus kann mit einem Handgriff gegen das mitgelieferte Schnellspannbohrfutter ausgetauscht werden. Das Schnellspannbohrfutter dient zum schnellen Einsetzen von Werkzeugen ohne SDS-plus (z. B. Rundschaftbohrer, Schrauberbits).

Das Gerät nicht am Bohrfutter tragen!

Abnehmen

■ **Verletzungsgefahr! Vor dem Abnehmen des Bohrfutters unbedingt Werkzeuge oder Bits entfernen.**

Den Verriegelungsring **15** des Bohrfutters umgreifen und kräftig in Pfeilrichtung ziehen. Das Bohrfutter abnehmen.



Anbringen

Das Bohrfutter mit der ganzen Hand umgreifen und drehend auf die Bohrfutteraufnahme aufsetzen bis das Einrasten deutlich zu hören ist. Das Bohrfutter verriegelt selbsttätig.

Die Verriegelung durch Ziehen am Bohrfutter prüfen.

Schnellspannbohrfutter für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft (GBH 24 VF)

Mit dem Schnellspannbohrfutter können Werkzeuge mit zylindrischem Schaft eingespannt werden.

Das Schnellspannbohrfutter ist nicht geeignet zum Hammerbohren.

Schnellspannbohrfutter anbringen

Die Werkzeugaufnahme SDS-plus abnehmen. Das Schnellspannbohrfutter anbringen wie die Werkzeugaufnahme SDS-plus.

Schnellspannbohrfutter öffnen (siehe Bild F)

Das Bohrfutter durch Rechtsdrehen des Verriegelungsringes **13** lösen AUF→ .

Das Bohrfutter durch Linksdrehen öffnen.

Werkzeug festspannen

Das Werkzeug einsetzen und das Bohrfutter von Hand zuziehen, dabei den Rändelring **14** festhalten.

Das Bohrfutter durch Linksdrehen des Verriegelungsringes **13** verriegeln ←ZU .

Den Schlagstoppschalter **5** auf **„Bohren“** stellen.

Schnellspannbohrfutter abnehmen

Den Verriegelungsring **15** des Bohrfutters umgreifen und kräftig in Pfeilrichtung ziehen.

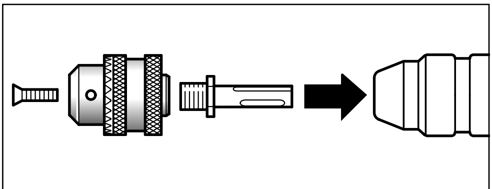
Zahnkranzbohrfutter für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft

Mit dem Zahnkranzbohrfutter (Zubehör) und dem zugehörigen Adapter (Zubehör) können Werkzeuge mit zylindrischem Schaft eingespannt werden.

☞ **Den Schlagstoppschalter 5 auf „Bohren“ stellen (nur im Stillstand betätigen).**

Den Adapterschaft reinigen und leicht fetten.

Das zusammengesetzte Bohrfutter drehend in die Werkzeugaufnahme einführen bis es einrastet; es verriegelt sich selbsttätig. Die Verriegelung durch Ziehen am Bohrfutter prüfen.



Schrauben (siehe Bild D)

Das Gerät ist auch für gelegentliche Schraubarbeiten geeignet, **jedoch nicht für Schraubfälle mit starker Absenkung der Drehzahl, bei denen die Überlastkupplung häufig anspricht.**

Zum Eindrehen von Schrauben muss der Universalbithalter mit SDS-plus-Schaft (Zubehör) verwendet werden.

– Den Schlagstoppschalter **5** auf **„Bohren“** stellen.
– Die Laufrichtung auf Rechtslauf einstellen.
– Mit dem Ein-/Ausschalter **6** die Drehzahl regeln.

Wartung und Reinigung

■ **Vor allen Arbeiten am Gerät den Akku herausnehmen.**

☞ Gerät und Lüftungsschlitze stets sauber halten, um gut und sicher zu arbeiten.

■ **Werkzeugaufnahme immer sauber halten.**

Durch Verschleiß der Akku-Verriegelungshaken oder unvollständiges Einsetzen des Akkus **8** in den Akku-Aufnahmeschaft, kann der Akku in die Zusatzhaken **12** fallen. Sollten die Zusatzhaken **12** des Gerätes oder Akkus beschädigt sein, dürfen Gerät oder Akku nicht weiter verwendet werden, sondern sind an eine autorisierte Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge zu schicken (siehe Bild E).

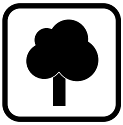
Staubschutzkappe wechseln

Eine beschädigte Staubschutzkappe ist sofort auszutauschen. Es wird empfohlen, dies von einem Kundendienst vornehmen zu lassen.

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Bestellnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

Umweltschutz

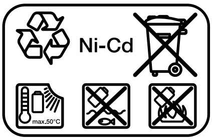


Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

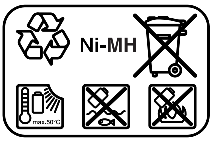
Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.



Nickel-Cadmium-Akku: Wenn Ihr Produkt mit einem Nickel-Cadmium-Akku ausgerüstet ist, muss der Akku gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.



Nickel-Metallhydrid-Akku: Wenn Ihr Produkt mit einem Nickel-Metallhydrid-Akku ausgerüstet ist, kann der Akku mit dem kommunalen Abfallsystem für feste Abfallstoffe entsorgt werden.

Defekte oder verbrauchte Akkus müssen gemäß Richtlinie 91/157/EWG recycelt werden.

Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei:

Deutschland
Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Schweiz
Batrec AG
3752 Wimmis BE

In Deutschland sind nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abzugeben oder (ausreichend frankiert) direkt einzuschicken an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Service und Kundenberater

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker
www.ewbc.de, der Informations-Pool für Handwerk und Ausbildung

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld

✆ Service: .... 01 80 - 3 35 54 99
Fax.................... +49 (0) 55 53 / 20 22 37
✆ Kundenberater: .... 01 80 - 3 33 57 99

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien

✆ Service: .... +43 (0)1 / 61 03 80
Fax.................... +43 (0)1 / 61 03 84 91
✆ Kundenberater:.......... +43 (0)1 / 797 22 3066
E-Mail: abe@abe-service.co.at

Schweiz

Robert Bosch AG
Kundendienst Elektrowerkzeuge
Industriestrasse 31
8112 Otelfingen

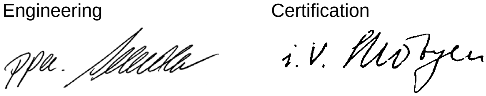
✆ Service: .... +41 (0)1 / 8 47 16 16
✆ Kundenberater:...... Grüne Nr. 0 800 55 11 55

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144 (Akku-Geräte) bzw. EN 60 335 (Akku-Ladegeräte) gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Tool Specifications

Rotary Hammer		**GBH 24 V**
Order number		0 611 256 ...
Rotary Hammer		**GBH 24 VF**
Order number		0 611 262 ...
Rated power	[W]	350
Output power	[W]	270
Rated speed	[rpm]	0 – 1 000
Impact rate	[bpm]	0 – 4 400
Impact energy per stroke	[J]	1.3
Tool holder		SDS-plus
Spindle collar diameter	[mm]	43
Drilling output:		
- Concrete (twist drill bit)	[mm]	4 – 20
- Wood	[mm]	max. 20
- Steel	[mm]	max. 10
Weight with battery, approx.	[kg]	3.8
Battery		**NiCd**
Order number		2 607 335 446
Temperature control		NTC
Rated voltage	[V]	24
Capacity	[Ah]	2.0
Weight, approx.	[kg]	1.4
Battery		**NiMH**
Order number		2 607 335 510
Temperature control		NTC
Rated voltage	[V]	24
Capacity	[Ah]	3.0
Weight, approx.	[kg]	1.4

Please observe the order number of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Machine Elements

1 Dust protection cap
2 Locking sleeve
3 Depth stop
4 Push-button for depth-stop adjustment
5 Impact stop switch
6 On/Off switch
7 Rotational direction switch
8 Battery
9 Battery unlocking button
10 Auxiliary handle
11 Clamping band
12 Auxiliary hooks
13 Interlock
14 Knurled ring

Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 91 dB (A); sound power level: 104 dB (A).
Wear hearing protection!

The typically weighted acceleration is 11 m/s^2.

For Your Safety

Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety notes in the enclosed booklet must be observed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.

- Wear protective glasses and hearing protection.
- For long hair, wear hair protection. Work only with closely fitting clothes.
- Before each use, check the machine and battery. If damage is detected, do not use the machine. Have repairs performed only by a qualified technician. Never open the machine yourself.
- **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as when transporting and storing, always set the rotational direction switch to the centre position.** Otherwise danger of injury is given when unintentionally actuating the On/Off switch.

- **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
- Convince yourself before using that the battery is securely seated in the machine.
- Do not strain the machine so heavily that it comes to a standstill.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Operate the machine only with the auxiliary handle **10**.
- **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may run into hidden wiring.**
  Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
- **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.**
  Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.
- Be careful when screwing in long screws; danger of sliding off.
- Set the machine against the screw/nut only when switched off.
- When screwdriving, operate in first gear as well as with a low speed.
- Always switch the machine off and wait until it has come to a standstill before placing it down.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is only able to ensure perfect operation of the machine if the original accessories intended for it are used.

Battery and Battery Charger

- **The enclosed operating instructions for the battery charger must be read carefully!**
- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- Allow a heated battery to cool before charging.
- Protect the battery from heat and fire: Danger of explosion! Do not place the battery on radiators or expose to strong sun rays for a longer time; temperatures over 50 °C cause damage.
- Do not open the battery, and protect it from impact. Store in a dry and frost-free place.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.**
  Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- Do not dispose of the battery in household waste or discard into fire or water.

Intended Use

The machine is intended for hammer drilling in concrete, brick and stone. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwdriving and thread cutting.

Before Putting into Operation

Battery Charging

A battery that is new or has not been used for a longer period does not develop its full capacity until after approximately 5 charging/discharging cycles.

To remove the battery **8**, press the unlocking buttons **9** and pull out the battery downwards. Do not exert any force.

The battery is equipped with an NTC temperature control which allows charging only within a temperature range of between 0 °C and 45 °C. A long battery service life is achieved in this manner.

A significantly reduced working period after charging indicates that the batteries are used and must be replaced.

- Observe the notes on environmental protection.

Auxiliary Handle/Depth Stop (see figure C)

- **Operate the machine only with the auxiliary handle 10.**

Loosen the handle by turning to the left. Rotate the auxiliary handle **10** and adapt to the working position. Make sure that the clamping band **11** of the auxiliary handle remains in the groove.

Afterwards tighten the handle again by turning in clockwise direction.

The drilling depth can be set with the depth stop **3**.

For this, press the push-button for the depth-stop adjustment **4**, adjust the required drilling depth **X** and release the push-button for the depth-stop adjustment **4** again.

The ribbing on depth stop **3** must point upwards.

Changing the Tool

- **Before any work on the machine itself, remove the battery.**

With the SDS-plus tool holder, simpler and easier tool changing is possible without additional aids.

☞ **Grease the shank end of the tool regularly.**

The dust protection cap **1** largely prevents the entry of drilling dust during operation. When inserting the tool, take care that the dust protection cap **1** is not damaged.

A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.

☞ As a requirement of the system, the SDS-plus tool must rotate freely. At no-load speed, this leads to a certain amount of radial run-out.
This does not affect the accuracy of the drill hole, as the bit is automatically centred during drilling.

Inserting (see figure A)

Clean and grease the shank end of the tool.

Insert the tool in a twisting manner into the tool holder until it locks. Check if it has locked by pulling the tool.

Removing (see figure B)

Push back the locking sleeve **2** of the tool holder and remove the tool.

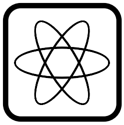
Initial Operation

Inserting the Battery

Set the rotational direction switch **7** to the centre position (lock-off). Insert the charged battery **8** into the handle until it can be felt to engage and is seated flush on the machine.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **6** and keep it depressed.



The machine runs with variable speed between 0 and maximum, depending on the pressure applied to the On/Off switch **6**. Light pressure on the On/Off switch **6** results in low rotational speed, thus allowing drilling to begin in a smooth, controlled manner. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **6**.

Do not strain the machine so heavily that it comes to a standstill.

- The machine is not suitable for stationary operation, e. g., in a drill stand.

Overload Clutch

⚠ If the drill bit jams or edges, the drive to the drill spindle is interrupted.

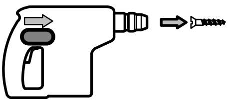
Due to the arising forces **always hold the machine firmly with both hands and provide for a secure stance**.

Before pulling out a stuck tool insert, first remove the machine from it.

Reversing the Rotational Direction

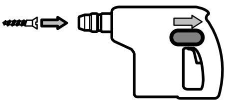
⚠ **Operate the rotational direction switch 7 only at a standstill.**

The rotational direction switch **7** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **6** actuated.



Right Rotation

Turn the rotational direction switch through to the left stop (normal operation: drilling, screwdriving, etc.).



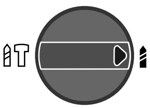
Left Rotation

Press the rotational direction switch through to the right stop (for loosening and unscrewing screws and nuts).

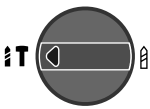
Impact Stop Switch

- **Operate the impact stop switch 5 only when at a standstill.**

Set the impact stop switch **5** to the desired position:



Drilling



Hammer drilling

Electric Brake

When releasing the On/Off switch **6** the speed of the drill chuck is reduced to a stop, thus preventing the run-on of the tool.

Any sparking occurring during this process in the area of the upper ventilation slots is normal and does not damage the machine.

For screwdriving applications, wait until the screw is flush with the material and then release the On/Off switch **6**. The screw head does not penetrate into the material then.

Change the SDS-plus Tool Holder (GBH 24 VF)

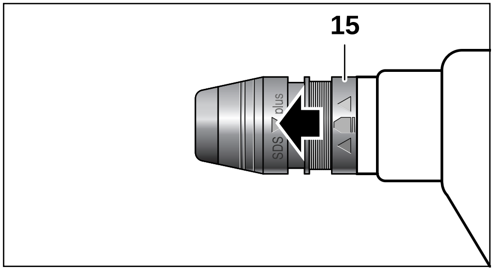
The SDS-plus tool holder can easily be replaced by the keyless chuck supplied with the machine. The keyless chuck serves for rapid insertion of the tools without the SDS-plus (e. g. round shaft drill, screwdriver bits).

⚠ **Do not hold the machine by the chuck!**

Removal

- **Danger of injury! Before removing the chuck, make sure to remove the tools or bits.**

Tightly grip the chuck locking ring **15** and pull strongly in the direction of the arrow. Remove the chuck.



Mounting

Using the whole hand, tightly grip the chuck. Twist it onto the taper shaft of the chuck until it is clearly heard to latch. The chuck automatically locks.

Check the locking function by pulling at the chuck.

Keyless Chuck for Tools with a Cylindrical Shaft (GBH 24 VF)

Tools with a cylindrical shaft can be clamped using the keyless chuck.

☞ **The keyless chuck is not suitable for hammer drilling.**

Mounting the Keyless Chuck

Remove the SDS-plus tool holder. Mount the keyless chuck in the same way as the SDS-plus tool holder.

Open the Keyless Chuck (see figure F)

Loosen chuck by turning the interlock **13** clockwise AUF→ .

Open chuck by turning it counter-clockwise.

Clamping the Tool

Insert the tool and manually close chuck while holding knurled ring **14**.

Lock chuck by turning interlock **13** counter-clockwise ←ZU .

Set the impact stop switch **5** to **"Drill"**.

Removing the Keyless Chuck

Tightly grip the chuck locking ring **15** and pull it strongly in the direction of the arrow.

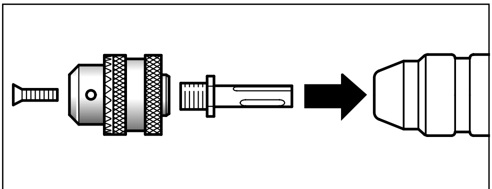
Key Type Drill Chuck for Tool Inserts with Cylindrical Shank

Tool inserts with cylindrical shank can be clamped with the key type drill chuck (accessory) and the corresponding adapter (accessory).

☞ **Set the impact stop switch 5 to "Drilling" (only at a standstill).**

Clean and lightly grease the adapter shank.

Insert the assembled chuck with a twisting manner into the tool holder until it latches. The chuck locks itself. Check the locking by pulling on the chuck.



Screwdriving (see figure D)

The machine is also suitable for occasional screwdriving applications, **however, not for screwdriving applications with extreme reductions of speed at which the overload clutch frequently responds**.

For screwdriving, the universal bit holder with SDS-plus shank (accessory) must be used.

- Set the impact stop switch **5** to **"Drill"**.
- Set the direction of rotation to right-hand rotation.
- Regulate the speed with the On/Off switch **6**.

Maintenance and Cleaning

■ **Before any work on the machine itself, remove the battery.**

☞ For safe and proper working, always keep the machine and the ventilation slots clean.

■ **Keep the tool holder clean at all times.**

Due to wear of the battery locking latches or incomplete inserting of the battery **8** into the battery port, the battery can drop into the auxiliary hooks **12**. In case the auxiliary hooks **12** of the machine or the battery are damaged, neither machine nor battery may be used further, but are to be sent to an authorised service centre for Bosch power tools (see figure E).

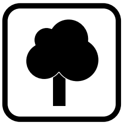
Changing the Dust Protection Cap

A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit order number given on the nameplate of the machine.

Environmental Protection

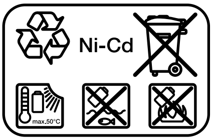


Recycle raw materials instead of disposing as waste

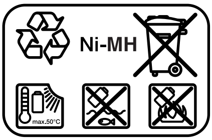
The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.



Nickel-cadmium-battery: If your product is equipped with a nickel-cadmium-battery, the battery must be collected, recycled or disposed of in an environmentally-friendly way.



Nickel-metalhydrid-battery: If your product is equipped with a nickel-metalhydrid-battery, the battery can be disposed of through the local waste disposal system for solid waste materials.

Defective or worn out batteries must be recycled according to the guidelines 91/157/EEC.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham-Uxbridge
Middlesex UB 9 5HJ

✆ Service .... +44 (0) 18 95 / 83 87 82
✆ Advice line .... +44 (0) 18 95 / 83 87 91
Fax .... +44 (0) 18 95 / 83 87 89

Service and Customer Assistance

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham-Uxbridge
Middlesex UB 9 5HJ

✆ Service .... +44 (0) 18 95 / 83 87 82
✆ Advice line .... +44 (0) 18 95 / 83 87 91
Fax .... +44 (0) 18 95 / 83 87 89

Ireland

Beaver Distribution Ltd.
Greenhills Road
Tallaght-Dublin 24

✆ Service .... +353 (0)1 / 414 9400
Fax .... +353 (0)1 / 459 8030

Australia

Robert Bosch Australia L.t.d.
RBAU/SPT2
1555 Centre Road
P.O. Box 66 Clayton
3168 Clayton/Victoria

✆ .... +61 (0)1 / 800 804 777
Fax .... +61 (0)1 / 800 819 520

www.bosch.com.au
E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

New Zealand

Robert Bosch Limited
14-16 Constellation Drive
Mairangi Bay
Auckland
New Zealand

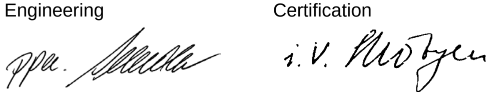
✆ .... +64 (0)9 / 47 86 158
Fax .... +64 (0)9 / 47 82 914

CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents. EN 50 144 (Battery powered products) and EN 60 335 (Battery charger) according to the provisions of the directives 73/23/EEC, 89/336/EEC, 98/37/EC.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Subject to change without notice

Caractéristiques techniques

Marteau perforateur		**GBH 24 V**
Référence		0 611 256 ...
Marteau perforateur		**GBH 24 VF**
Référence		0 611 262 ...
Puissance absorbée	[W]	350
Puissance débitée	[W]	270
Régime nominal	[tr/min]	0 – 1 000
Fréquence de frappe	[tr/min]	0 – 4 400
Travail par coup	[J]	1,3
Fixation de l'outil		SDS-plus
Collet de broche	[mm]	43
Puissance de perçage :		
- Béton (Foret hélicoïdal)	[mm]	4 – 20
- Bois	[mm]	max. 20
- Acier	[mm]	max. 10
Poids avec accumulateur, env.	[kg]	3,8
Accumulateur		**NiCd**
Référence		2 607 335 446
Contrôle de température		NTC
Tension nominale	[V]	24
Capacité	[Ah]	2,0
Poids, env.	[kg]	1,4
Accumulateur		**NiMH**
Référence		2 607 335 510
Contrôle de température		NTC
Tension nominale	[V]	24
Capacité	[Ah]	3,0
Poids, env.	[kg]	1,4

Faire attention au numéro de référence de la machine. Les désignations commerciales des différentes machines peuvent varier.

Eléments de la machine

1 Capuchon anti-poussière
2 Douille de verrouillage
3 Butée de profondeur
4 Bouton de réglage de la butée de profondeur
5 Stop de frappe
6 Interrupteur Marche/Arrêt
7 Commutateur du sens de rotation
8 Accumulateur
9 Touche de déverrouillage de l'accumulateur
10 Poignée supplémentaire
11 Anneau de serrage
12 Crochets supplémentaires
13 Bague de verrouillage
14 Anneau moleté

Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas forcément fournis avec la machine.

Bruits et vibrations

Valeurs de mesure obtenues conformément à la norme européenne 50 144.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 91 dB (A). Niveau de bruit 104 dB (A).

Munissez-vous d'une protection acoustique !

L'accélération réelle mesurée est de 11 m/s^2.

Pour votre sécurité

Pour travailler sans risque avec cet appareil, lire intégralement au préalable les instructions d'utilisation et les remarques concernant la sécurité. Respecter scrupuleusement les indications et les consignes qui y sont données. Respecter en plus les indications générales de sécurité se trouvant dans le cahier ci-joint. Avant la première mise en service, laisser quelqu'un connaissant bien cet appareil vous indiquer la façon de s'en servir.

- Porter des lunettes de sécurité et une protection acoustique.
- Les personnes portant les cheveux longs doivent se munir d'un protège-cheveux. Ne travailler qu'avec des vêtements près du corps.
- Avant chaque utilisation, vérifier l'appareil et l'accumulateur. Ne jamais mettre en marche un appareil endommagé. Les réparations ne doivent être confiées qu'à un spécialiste. Ne jamais ouvrir l'appareil soi-même.
- **Dans les outils électroportatifs, n'utilisez que les accumulateurs spécialement prévus pour celui-ci.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.
- **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accumulateur. Evitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincez soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consultez en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.

- **Avant d’effectuer des travaux sur l’appareil (p. ex. travaux d’entretien, changement d’outils, etc.) et avant de le transporter ou stocker, toujours mettre le commutateur de sens de rotation en position médiane.** Sinon, il y a risque de blessure lorsqu’on appuie par mégarde sur l’interrupteur Marche / Arrêt.
- **Vérifiez que l’appareil est effectivement en position d’arrêt avant de monter l’accumulateur.** Le fait de monter un accumulateur dans un outil électroportatif en position de fonctionnement peut causer des accidents.
- Avant utilisation, toujours contrôler que l’accumulateur est correctement en place.
- Ne jamais charger l’appareil jusqu’à provoquer son arrêt complet.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- N’utilisez votre appareil qu’avec la poignée supplémentaire **10**.
- **Ne tenir l’outil électrique que par les poignées isolées lorsqu’il y a risque que l’outil électrique puisse toucher une conduite cachée.**
  Le contact avec une conduite sous tension peut mettre les parties métalliques de l’appareil sous tension et provoquer ainsi un choc électrique.
- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d’approvisionnement locales.**
  Un contact avec des conduites d’électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. L’endommagement d’une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d’une conduite d’eau provoque des dégâts matériels.
- Attention lors de la pose des vis longues : elles peuvent glisser.
- N’appliquer l’appareil sur un écrou ou une vis que lorsqu’il est à l’arrêt.
- Visser en 1ère ou avec une vitesse de rotation réduite.
- Avant de déposer l’appareil, toujours le mettre hors fonctionnement et attendre l’arrêt total de l’appareil.
- Ne jamais permettre aux enfants d’utiliser cet appareil.
- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d’origine prévus pour cet appareil sont utilisés.

Accumulateur et chargeur

- **Lire absolument le mode d’emploi du chargeur ci-joint !**
- **Ne chargez les accumulateurs que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur approprié à un type spécifique d’accumulateur peut engendrer un risque d’incendie lorsqu’il est utilisé avec d’autres accumulateurs.
- Avant de recharger un accumulateur échauffé, le laisser refroidir.
- Protéger l’accumulateur contre toute exposition à la chaleur ou au feu : risque d’explosion ! Ne pas poser l’accumulateur sur un corps chaud (radiateur, par exemple). Ne pas l’exposer trop longtemps à un fort ensoleillement. Les températures dépassant 50 °C lui sont néfastes.
- Ne pas ouvrir l’accumulateur. Le protéger de tout choc mécanique. L’entreposer dans un endroit sec et à l’abri du gel.
- **Tenir l’accu non-utilisé à l’écart de toutes sortes d’objets métalliques tels que agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu’un pontage peut provoquer un court-circuit.**
  Un court-circuit entre les contacts d’accu peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- Ne pas jeter l’accu dans les ordures ménagères, ni dans les flammes ou dans l’eau.

Utilisation conformément à la destination de l’appareil

Cet outillage a été conçu pour perforer le béton, la brique ou la pierre. Il peut également sans inconvénient être utilisé pour percer le bois, les métaux, la céramique ou les plastiques si le dispositif de frappe a été désactivé. Les appareils munis d’un variateur électronique autorisant une rotation dans les deux sens (droite / gauche) peuvent également servir pour visser ou tarauder.

Avant la mise en service

Recharge de l’accumulateur

Un accu neuf ou un accu qui n’a pas été utilisé pendant une période assez longue, n’atteint sa pleine puissance qu’après environ cinq cycles de charge et de décharge.

Pour sortir l’accumulateur **8**, appuyer sur les boutons de déverrouillage **9** et retirer l’accumulateur vers le bas. Ne pas forcer.

L’accumulateur est doté d’un dispositif de surveillance de la température NTC ne permettant la charge que dans une plage de température comprise entre 0 °C et 45 °C. La longévité de l’accumulateur s’en trouve ainsi accrue.

Si le temps de service des accus se raccourcit considérablement après un processus de charge, cela indique que les accus sont usés et qu'ils doivent être remplacés.

- Observer les consignes relatives à la protection de l'environnement.

Poignée supplémentaire/Butée de profondeur (voir figure C)

- **N'utilisez votre appareil qu'avec la poignée supplémentaire 10.**

Imprimer au manche de la poignée une rotation vers la gauche. Faire pivoter la poignée supplémentaire **10** et la régler en fonction de la position de travail. Faire attention à ce que l'anneau de serrage **11** de la poignée supplémentaire reste dans la rainure.

Serrer ensuite la manette de nouveau à fond en tournant vers la droite.

La butée de profondeur **3** permet de régler la profondeur de perçage.

Pour cela, appuyer sur le bouton de réglage de la butée de profondeur **4**, régler la profondeur de perçage **X** désirée et relâcher le bouton de réglage de la butée de profondeur **4**.

Les cannelures de la butée de profondeur **3** doivent être tournées vers le haut.

Changement de l'outil

- **Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, retirer l'accumulateur.**

Grâce au système de fixation SDS-plus, le changement de l'outil est facile et rapide et ne nécessite pas d'outils supplémentaires.

☞ **Graisser la queue des outils à intervalles réguliers.**

Le capuchon anti-poussière **1** empêche dans une large mesure une pénétration de poussières durant le travail. Lors du montage de l'outil, veiller à ce que le capuchon anti-poussière **1** ne soit pas endommagé.

Remplacer immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.

☞ De par sa construction, l'outil SDS-plus doit pouvoir bouger librement. Pour cette raison, un faux-rond se crée pendant que l'appareil tourne à vide.
Ceci n'a aucun effet sur la précision du trou de perçage étant donné que le foret se centre automatiquement pendant le perçage.

Montage (voir figure A)

Nettoyer et graisser la queue de l'outil.

Par un mouvement de rotation, introduire l'outil dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il soit verrouillé automatiquement. Contrôler s'il est bien verrouillé en tirant sur l'outil.

Démontage de l'outil (voir figure B)

Pousser en arrière la douille de verrouillage **2** du porte-outil et retirer l'outil.

Mise en service

Mise en place de l'accumulateur

Mettre le commutateur du sens de rotation **7** en position médiane (verrouillage de mise en marche). Introduire l'accumulateur chargé **8** dans la poignée jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible et qu'il repose correctement sur l'appareil.

Mise en fonctionnement/Arrêt

Afin de **mettre** l'appareil **en fonctionnement**, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6** et le maintenir appuyé.

En fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6**, l'appareil fonctionne à une vitesse comprise entre 0 et le maximum. Une légère pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt **6** permet d'obtenir une faible vitesse de rotation, et donc un démarrage progressif, facilement contrôlable. Une pression plus forte entraîne une augmentation de la vitesse.

Afin d'**arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **6**.

Ne pas trop solliciter l'appareil qui risque sinon de s'arrêter.

- L'appareil n'est pas approprié pour une utilisation à poste fixe, p. ex. dans un support de perçage.

Protection de surcharge

⚠ Si l'outil de perçage se coince ou reste bloqué dans le matériau, l'entraînement de la broche est immédiatement interrompu.

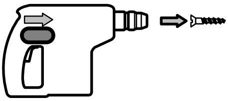
En raison des forces pouvant en résulter, **toujours bien tenir l'appareil des deux mains, veiller à garder une position stable et équilibrée**.

Avant de retirer un outil de perçage bloqué dans le matériau, enlever l'outil de l'appareil.

Inversion du sens de rotation

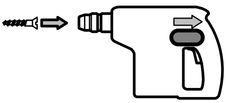
N’actionner le commutateur du sens de rotation 7 qu’à l’arrêt total de l’appareil.

Le sens de rotation de l’appareil peut être modifié à l’aide du commutateur du sens de rotation **7**. Cela n’est toutefois pas possible en actionnant l’interrupteur Marche/Arrêt **6**.



Rotation à droite

Pousser à fond le commutateur du sens de rotation vers la gauche (service normal : perçage, vissage, etc.).



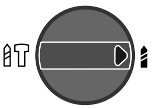
Rotation à gauche

Repousser à fond le commutateur du sens de rotation vers la droite « Rotation à droite » (pour les travaux de desserrage, de dévissage de vis et d’écrous).

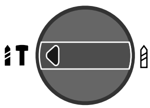
Stop de frappe

■ **Le stop de frappe 5 ne doit être activé qu’à l’arrêt total de la machine.**

Mettre le stop de frappe **5** dans la position désirée :



Perçage



Perçage en frappe

Frein de ralentissement

Lorsqu’on relâche l’interrupteur Marche/Arrêt **6**, le mandrin est freiné, ce qui évite un fonctionnement par inertie de l’outil.

La formation d’étincelles (éclairs) qui se fait durant cette opération à l’endroit des ouïes de refroidissement supérieures est normal et n’endommage pas l’appareil.

Lors de travaux de vissage, ne relâcher l’interrupteur Marche/Arrêt **6** que lorsque la vis est enfoncée à ras dans le matériau. La tête de vis ne pénètre alors pas le matériau.

Changement du porte-outil SDS-plus (GBH 24 VF)

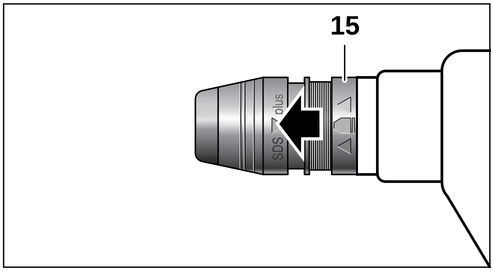
Le porte-outil SDS-plus peut être facilement échangé contre le mandrin de perçage à serrage rapide fourni avec l’appareil. Le mandrin de perçage à serrage rapide sert à fixer rapidement des outils sans système SDS-plus (p. ex. forets à queue cylindrique, embouts de vissage).

Ne pas porter l’appareil en le tenant par le mandrin de perçage !

Démontage

■ **Risques d’accidents ! Avant d’enlever le mandrin de perçage, retirer absolument l’outil ou l’embout.**

Bien saisir la bague de verrouillage **15** du mandrin de perçage et la tirer fortement dans le sens de la flèche. Enlever le mandrin de perçage.



Montage

Saisir le mandrin de perçage à pleine main. Le monter sur le porte-mandrin par un mouvement de rotation jusqu’à ce qu’il s’encliquette de manière perceptible. Le mandrin de perçage se verrouille automatiquement.

Contrôler s’il est bien verrouillé en tirant sur le mandrin de perçage.

Mandrin de perçage à serrage rapide pour outils à queue cylindrique pour le bois et le métal (GBH 24 VF)

Avec le mandrin de perçage à serrage rapide, il est possible de serrer des outils à queue cylindrique pour des travaux dans le bois et le métal.

Le mandrin de perçage à serrage rapide n’est pas approprié pour des travaux de perçage en frappe.

Montage du mandrin à serrage rapide

Enlever le porte-outil SDS-plus. Monter le mandrin de perçage à serrage rapide conformément au montage du porte-outil SDS-plus.

Ouvrir le mandrin de perçage à serrage rapide (voir figure F)

Débloquer le mandrin en faisant effectuer à l'anneau de verrouillage **13** une rotation vers la droite AUF→ .

Ouvrir le mandrin en lui faisant effectuer une rotation vers la gauche.

Serrage de l'outil

Mettre l'outil en place. Serrer le mandrin à la main tout en maintenant l'anneau moleté **14**.

Verrouiller le mandrin en faisant effectuer à l'anneau de verrouillage **13** une rotation vers la gauche (position fermée) ←ZU .

Mettre le stop de frappe **5** sur **« Perçage »**.

Enlever le mandrin de perçage à serrage rapide

Bien saisir la bague de verrouillage **15** du mandrin de perçage et la tirer fortement dans le sens de la flèche.

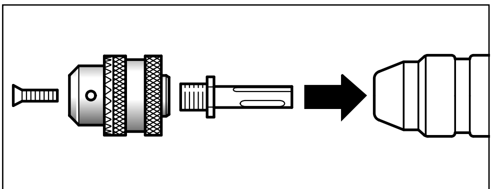
Mandrin à couronne dentée pour outils à queue cylindrique

Il est possible de serrer des outils à queue cylindrique au moyen du mandrin de perçage à couronne dentée (accessoire) et de l'adaptateur correspondant (accessoire) pour le travail du bois et du métal uniquement.

☞ **Mettre le stop de frappe 5 sur la position « Perçage » (ne l'activer qu'à l'arrêt total de la machine).**

Nettoyer la queue de l'adaptateur et la graisser légèrement.

Une fois le mandrin de perçage assemblé, l'introduire par un mouvement de rotation dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il s'encliquette; il est alors automatiquement verrouillé. Contrôler s'il est bien verrouillé en tirant sur le mandrin de perçage.



Vissage (voir figure D)

L'appareil est également approprié pour des travaux de vissage occasionnels, **cependant pas pour des vissages avec abaissement important de la vitesse de rotation qui déclenchent fréquemment le dispositif de protection de surcharge**.

Pour les travaux de vissage, il faut utiliser le porte-embout universel à queue SDS-plus (accessoire).

- Mettre le stop de frappe **5** sur **« Perçage »**.
- Mettre le sens de rotation sur rotation à droite.
- A l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt **6**, il est possible de régler la vitesse de rotation.

Nettoyage et entretien

■ **Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, retirer l'accumulateur.**

☞ Pour obtenir un travail sûr et satisfaisant, nettoyer régulièrement l'appareil ainsi que ses ouïes de refroidissement.

■ **Tenir le porte-outil toujours propre.**

Lorsque les crochets de verrouillage de l'accumulateur sont usés ou que l'accumulateur **8** n'est pas monté complètement dans sa fixation, il se peut que l'accumulateur tombe sur les crochets supplémentaires **12**. Au cas où les crochets supplémentaires **12** de l'appareil ou de l'accumulateur seraient endommagés, ni l'appareil ni l'accumulateur ne doivent être utilisés, mais les envoyer à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch (voir figure E).

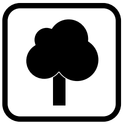
Changement du capuchon anti-poussière

Remplacer immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignements ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro de référence à dix chiffres de la machine.

Instructions de protection de l’environnement

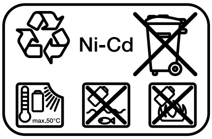


Récupération des matières premières plutôt qu’élimination des déchets

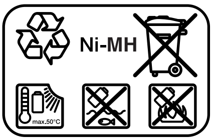
Les machines, comme d’ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacune une voie de recyclage appropriée.

Ce manuel d’instructions a été fabriqué à partir d’un papier recyclé blanchi sans chlore.

Nos pièces plastiques ont ainsi été marquées en vue d’un recyclage sélectif des différents matériaux.



Accumulateur Nickel-Cadmium : Au cas où votre produit serait équipé d’un accu Nickel-Cadmium, l’accu doit être récupéré, recyclé ou éliminé en conformité avec les réglementations se rapportant à l’environnement.



Accumulateur Nickel-Hydrure de métal : Au cas où votre produit serait équipé d’un accu Nickel-Hydrure de métal, l’accu peut être éliminé par le système communal chargé de l’élimination des déchets solides.

Les accus usés ou défectueux doivent être recyclés conformément à la directive 91/157/CEE.

Les accus/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposés directement auprès de :

Suisse

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Service Après-Vente

France

Information par Minitel 11
Nom : Bosch Outillage
Loc : Saint Ouen
Dépt : 93

Robert Bosch France S.A.
Service Après-vente/Outillage
B.P. 67-50, Rue Ardoin
93402 St. Ouen Cedex

✆ Service conseil client,
Numéro Vert 0 800 05 50 51

Belgique

Robert Bosch S.A.
After Sales Service Outillage
Rue Henri Genesse 1
1070 Bruxelles

✆ .... +32 (0)2 / 525.50.29
Fax .... +32 (0)2 / 525.54.30
✆ Service conseil client ..... +32 (0)2 / 525.53.07
E-Mail : Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com

Suisse

Robert Bosch AG
Service après-vente/Outillage
Industriestrasse 31
8112 Otelfingen

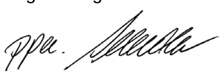
✆ .... +41 (0)1 / 8 47 16 16
✆ Service conseil client,
Numéro Vert 0 800 55 11 55

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés : EN 50 144 (appareils sans fil) respectivement EN 60 335 (chargeurs électriques) conformément aux termes des réglementations 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CE.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification





Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

Características técnicas

Martillo perforador		**GBH 24 V**
Número de pedido		0 611 256 ...
Martillo perforador		**GBH 24 VF**
Número de pedido		0 611 262 ...
Potencia absorbida	[W]	350
Potencia útil	[W]	270
Revoluciones nominales	[min^{-1}]	0 – 1 000
Frecuencia de percusión	[min^{-1}]	0 – 4 400
Energía por percusión	[J]	1,3
Portaútiles		SDS-plus
Cuello del husillo	[mm]	43
Prestaciones de taladrado:		
- Hormigón (Broca helicoidal)	[mm]	4 – 20
- Madera	[mm]	máx. 20
- Acero	[mm]	máx. 10
Peso con acumulador, aprox.	[kg]	3,8
Acumulador		**NiCd**
Número de pedido		2 607 335 446
Control de temperatura		NTC
Tensión nominal	[V]	24
Capacidad	[Ah]	2,0
Peso, aprox.	[kg]	1,4
Acumulador		**NiMH**
Número de pedido		2 607 335 510
Control de temperatura		NTC
Tensión nominal	[V]	24
Capacidad	[Ah]	3,0
Peso, aprox.	[kg]	1,4

Preste atención al nº de pedido de su máquina. Las denominaciones comerciales en ciertas máquinas pueden variar.

Elementos del aparato

1 Caperuza antipolvo
2 Casquillo de enclavamiento
3 Tope de profundidad
4 Botón de ajuste del tope de profundidad
5 Mando de desconexión del percutor
6 Interruptor de conexión/desconexión
7 Selector de sentido de giro
8 Acumulador
9 Tecla de desenclavamiento del acumulador
10 Empuñadura adicional
11 Abrazadera
12 Ganchos auxiliares
13 Anillo de enclavamiento
14 Anillo moleteado

Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden en parte al material que se adjunta de serie.

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.

El nivel de ruido típico del aparato corresponde a: nivel de presión de sonido 91 dB (A); nivel de potencia de sonido 104 dB (A).
¡Usar protectores auditivos!

El nivel de vibraciones típico es de 11 m/s^2.

Para su seguridad

Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Adicionalmente deberán respetarse las instrucciones de seguridad generales comprendidas en el folleto adjunto. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.

- Llevar gafas de protección y protectores auditivos.
- Si tiene el pelo largo, recójaselo bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.
- Antes de cada utilización controlar el aparato y el acumulador. En caso de detectar algun daño, no continuar usando el aparato. Hacerlo reparar solamente por personal técnico especializado. No abrir jamás el aparato por su propia cuenta.
- **Solamente utilice los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de acumuladores diferentes de los previstos puede causar lesiones y provocar incluso un incendio.
- **Su utilización indebida puede provocar en el acumulador fugas de líquido. Evite su contacto con él. Enjuague el área afectada con abundante agua en caso de un contacto accidental. Si el líquido llegase a penetrarle en los ojos recurra además a un médico.** El líquido fugado puede provocar una irritación de la piel o quemaduras.

- **Siempre colocar en posición central el selector del sentido de giro antes de cualquier manipulación en el aparato (p. ej. mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarlo y guardarlo.** En caso contrario existe el riesgo de lesión al accionar accidentalmente el interruptor de conexión/desconexión.
- **Cerciórese de que el aparato esté desconectado antes de montar el acumulador.** El montaje de un acumulador en una herramienta eléctrica conectada puede provocar un accidente.
- Asegúrese antes de su utilización que el acumulador esté firmemente sujeto en el aparato.
- No solicite el aparato de manera tal que llegue a detenerse.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Solamente emplee el aparato con la empuñadura adicional **10**.
- **Sujetar la herramienta eléctrica solamente por las empuñaduras aisladas si existe el peligro de que el útil pueda tocar un conductor oculto.**
  El contacto con un conductor puede someter bajo tensión las partes metálicas del aparato y provocar una descarga eléctrica.
- **Utilice unos instrumentos de exploración adecuados para detectar tuberías y cables ocultos, o consulte a su compañía abastecedora local.**
  El contacto con cables eléctricos puede provocar un incendio o sacudida eléctrica. El deterioro de tuberías de gas puede producir una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- Cuidado al atornillar tornillos largos: peligro de resbalar.
- Aplicar el aparato, solamente estando desconectado, sobre la tuerca o tornillo.
- Al atornillar trabajar en la 1ª velocidad o con bajas revoluciones.
- Siempre desconectar y esperar a que se detenga el aparato, antes de depositarlo.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

Acumulador y cargador

- **¡Es imprescindible leer las instrucciones de manejo del cargador que se adjuntan!**
- **Únicamente cargue los acumuladores en los cargadores que el fabricante recomienda.** Los cargadores previstos para cierto tipo de acumulador pueden provocar un incendio al intentar cargar acumuladores de otro tipo.
- Dejar enfriar un acumulador caliente antes de cargarlo.
- Proteger el acumulador del calor y del fuego: ¡Peligro de explosión! No depositar el acumulador sobre radiadores ni exponerlo durante tiempo prolongado al sol; las temperaturas por encima de los 50 °C pueden dañarlo.
- No abrir el acumulador, y protegerlo contra golpes. Guardarlo en un lugar seco y libre de heladas.
- **Guarde los acumuladores manteniéndolos alejados de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran puentear sus contactos.**
  En caso de cortocircuitar los contactos del acumulador, ello puede originar quemaduras o incluso un incendio.
- No tirar el acumulador a la basura, fuego o agua.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para taladrar con percusión en hormigón, ladrillo y piedra. Además es adecuado también para taladrar sin percutir en madera, metal, cerámica y materiales sintéticos. Los aparatos regulados electrónicamente, con inversión del sentido de giro, son adecuados además para atornillar y para tallar roscas.

Antes de la puesta en funcionamiento

Carga del acumulador

Un acumulador nuevo o que no haya sido usado durante largo tiempo alcanza su plena potencia después de aprox. 5 ciclos de carga y descarga.

Para desmontar el acumulador **8** presionar las teclas de desenclavamiento **9** y sacarlo, tirando de él hacia abajo sin brusquedad.

El acumulador está equipado con un sensor de temperatura NTC que solamente permite la carga a temperaturas entre 0 °C y 45 °C. Con esto se consigue una larga duración del acumulador.

Si después de cargar los acumuladores el tiempo de funcionamiento fuese muy reducido, ello es señal de que están agotados y deben sustituirse.

- Ténganse en cuenta las instrucciones para protección del medio ambiente.

Empuñadura adicional/tope de profundidad (ver figura C)

- **Solamente emplee el aparato con la empuñadura adicional 10.**

Aflojar la empuñadura girándola a izquierdas. Abatir la empuñadura adicional **10**, y adaptarla a la posición de trabajo. Al realizar esto, deberá observarse que la abrazadera **11** de la empuñadura adicional quede alojada en la ranura.

Seguidamente apretar firmemente la empuñadura girándola a derechas.

Con el tope de profundidad **3** puede ajustarse la profundidad de taladrado.

Para ello, presionar el botón de ajuste del tope de profundidad **4**, ajustar la profundidad de taladrado **X** deseada, y soltar entonces el botón de ajuste del tope de profundidad **4**.

El estriado en el tope de profundidad **3** debe de señalar hacia arriba.

Cambio de útil

- **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el acumulador.**

Con el portaútiles SDS-plus, el cambio de útil es sencillo y cómodo, y no requiere además de herramientas auxiliares.

☞ **Engrasar periódicamente el extremo de inserción.**

La caperuza antipolvo **1** evita en gran medida la penetración del polvo producido al trabajar. Al insertar el útil prestar atención a no dañar la caperuza antipolvo **1**.

Es imprescindible sustituir inmediatamente una caperuza antipolvo dañada. Se recomienda dejar hacer esto por un servicio técnico.

☞ Condicionado por el sistema de funcionamiento, la herramienta SDS-plus debe de poder moverse libremente. Debido a ello, se presenta un error de redondez a la velocidad en vacío.
Esto no tiene ninguna repercusión en la precisión del taladro, ya que la broca se autocentra durante el proceso de taladrado.

Inserción (ver figura A)

Limpiar y engrasar el extremo de inserción del útil.

Insertar el útil en el portaútiles, girándolo al mismo tiempo, hasta que quede enclavado automáticamente. Verificar su enclavamiento correcto tirando del útil.

Extracción (ver figura B)

Empujar hacia atrás el casquillo de enclavamiento **2** del portaútiles, y sacar la broca.

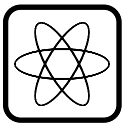
Puesta en servicio

Montaje del acumulador

Colocar el selector de sentido de giro **7** en el centro (bloqueador de conexión). Insertar el acumulador cargado **8** en la empuñadura de forma que enclave perceptiblemente y quede enrasado con el aparato.

Conexión y desconexión

Para la **puesta en marcha** del aparato presionar y mantener accionado el interruptor de conexión/desconexión **6**.



La máquina funciona con un número de revoluciones variable entre 0 y máximo según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **6**. Presionando ligeramente sobre el interruptor de conexión/desconexión **6** se consigue un régimen de giro reducido, lo que permite una puesta en marcha suave y controlada. Aumentando la presión se incrementa el número de revoluciones.

Para **desconectar** el aparato soltar el interruptor de conexión/desconexión **6**.

No solicitar el aparato de manera que llegue a detenerse.

- El aparato no es adecuado para utilizarse estacionariamente, p. ej. en un soporte de taladrar.

Embrague limitador



En caso de que el útil de taladrar se agarrote o quede enganchado, se interrumpe el accionamiento del husillo de taladrar.

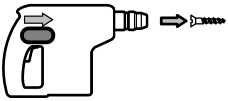
Debido a las fuerzas de reacción resultantes en estos casos, **sujetar siempre firmemente el aparato con ambas manos y trabajar sobre una base firme**.

Antes de sacar un útil de taladrar atascado desmontar éste del aparato.

Conmutación del sentido de giro

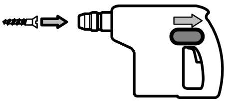
Accionar el selector de sentido de giro 7 solamente con el aparato detenido.

El selector de sentido de giro **7** sirve para invertir el sentido de giro de la máquina. Ello no es posible, sin embargo, si se mantiene presionado el interruptor de conexión/desconexión **6**.



Dirección de giro a derechas

Girar a la izquierda hasta el tope el selector de sentido de giro (modo de operación normal: taladrar, atornillar, etc.).



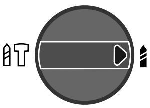
Dirección de giro a izquierdas

Presionar a tope hacia la derecha el selector de sentido de giro (para aflojar o desenroscar tornillos y tuercas).

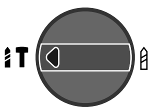
Mando de desconexión del percutor

- **Accionar el mando de desconexión del percutor 5 solamente con el aparato detenido.**

Colocar el mando de desconexión de la percusión **5** en la posición deseada:



Taladrar



Taladrar con percusión

Freno de marcha por inercia

Al soltar el interruptor de conexión/desconexión **6** se frena el portaútiles, impidiéndose así que la herramienta siga girando por inercia.

Las chispas que puedan observarse en este caso en la parte superior de las rejillas de refrigeración es algo normal y no afectan al aparato.

Al atornillar, no soltar el interruptor de conexión/desconexión **6** hasta que el tornillo haya quedado enrasado con el material. La cabeza del tornillo no penetra entonces en el material.

Sustitución del portaútiles SDS-plus (GBH 24 VF)

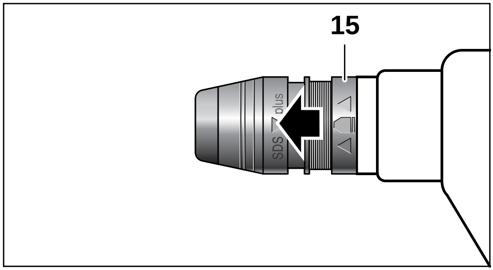
El portaútiles SDS-plus puede ser reemplazado rápidamente por el portabrocas de cierre rápido que se adjunta. El portabrocas de cierre rápido sirve para insertar de forma rápida útiles sin SDS-plus (p. ej. brocas de vástago cilíndrico, láminas de destornillador).

¡No transportar el aparato sujetándolo del portabrocas!

Desmontaje

- **¡Riesgo de lesión! Antes de desmontar el portabrocas es imprescindible retirar los útiles o láminas de destornillador que pudieran encontrarse insertados en el portaútiles.**

Abrazar con la mano el anillo de enclavamiento **15** del portabrocas y tirar de él con firmeza en dirección de la flecha. Retirar el portabrocas.



Montaje

Sujetar el portabrocas con la mano. Montarlo girándolo en el alojamiento del portabrocas hasta percibir claramente su enclavamiento. El portabrocas se enclava automáticamente.

Controlar su enclavamiento correcto tirando del portabrocas.

Portabrocas de cierre rápido para útiles de vástago cilíndrico (GBH 24 VF)

En el portabrocas de cierre rápido pueden sujetarse útiles de vástago cilíndrico.

☞ **El portabrocas de cierre rápido no es adecuado para taladrar con percusión.**

Montaje del portabrocas de cierre rápido

Desmontar el portaútiles SDS-plus. Montar el portabrocas de cierre rápido procediendo de igual manera que en el portaútiles SDS-plus.

Apertura del portabrocas de cierre rápido (ver figura F)

Liberar el portabrocas girando el anillo de enclavamiento **13** hacia la derecha AUF→ .

Abrir el portabrocas girándolo hacia la izquierda.

Sujeción del útil

Insertar el útil y cerrar el portabrocas a mano sujetando al mismo tiempo el anillo moleteado **14**.

Enclavar el portabrocas girando el anillo de enclavamiento **13** hacia la izquierda ←ZU .

Colocar el mando de desconexión del percutor **5** en la posición **"Taladrar"**.

Desmontaje del portabrocas de cierre rápido

Abrazar con la mano el anillo de enclavamiento **15** del portabrocas y tirar de él con firmeza en dirección de la flecha.

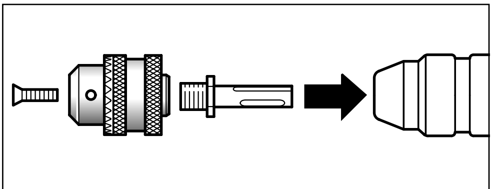
Portabrocas de corona dentada para útiles de vástago cilíndrico

Con el portabrocas de corona dentada (accesorio especial) y adaptador correspondiente (accesorio especial) pueden montarse útiles de vástago cilíndrico.

☞ **Colocar el mando de desconexión del percutor 5 en la posición "Taladrar" (accionarlo solamente con la máquina detenida).**

Limpiar y engrasar ligeramente el vástago del adaptador.

Una vez completado, montar girando el portabrocas en el portaútiles hasta percibir que ha quedado enclavado automáticamente. Comprobar su enclavamiento correcto tirando del portabrocas.



Atornillado (ver figura D)

El aparato es adecuado para realizar ocasionalmente trabajos de atornillado ligeros, **pero no para aquellos trabajos que provoquen una fuerte reducción de las revoluciones, activándose frecuentemente el embrague contra sobrecarga**.

Para enroscar tornillos debe emplearse el soporte universal de bits con vástago SDS-plus (accesorio especial).

– Colocar el mando de desconexión del percutor **5** en la posición **"Taladrar"**.
– Ajustar el sentido de giro a derechas.
– Regular las revoluciones con el interruptor de conexión/desconexión **6**.

Mantenimiento y limpieza

■ **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el acumulador.**

☞ Mantener siempre limpios el aparato y las rejillas de refrigeración para poder trabajar con seguridad.

■ **Mantener el portaútiles siempre limpio.**

Si los ganchos de enclavamiento del acumulador estuviesen desgastados, o al haber montado incorrectamente en el alojamiento el acumulador **8**, éste puede ser retenido por los ganchos auxiliares **12**. Si los ganchos auxiliares **12** del aparato o del acumulador estuviesen dañados no deberá seguir utilizándose el aparato o acumulador, sino que deberán hacerse reparar en un servicio técnico para herramientas eléctricas Bosch (ver figura E).

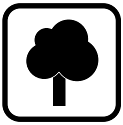
Cambio de la caperuza antipolvo

Es imprescindible sustituir inmediatamente una caperuza antipolvo dañada. Se recomienda dejar hacer esto por un servicio técnico.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, el aparato llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Al realizar consultas o solicitar piezas de repuesto, es imprescindible indicar siempre el número de pedido de 10 dígitos que figura en la placa de características del aparato.

Protección del medio ambiente

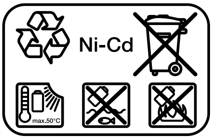


Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios

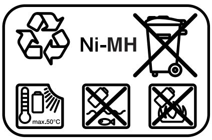
El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Estas instrucciones se han impreso sobre papel reciclado sin la utilización de cloro.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.



Acumuladores de Níquel Cadmio: Si su producto utiliza acumuladores de Níquel Cadmio, guarde los acumuladores agotados para su reciclaje o eliminación de forma ecológica.



Acumuladores de Níquel Metal Hidruro: Si su producto utiliza acumuladores de Níquel Metal Hidruro, éstos pueden eliminarse a través del sistema de residuos sólidos de la Comunidad.

Los acumuladores defectuosos o inservibles deben reciclarse conforme a la directriz 91/157/CEE.

Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

España

Servicio Central de Bosch
Servilotec, S.L.
Polig. Ind. II, 27
Cabanillas del Campo

✆ .... +34 901 11 66 97

www.bosch-pt.com

Servicio técnico y asistencia al cliente

España

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

✆ Asesoramiento al cliente.... +34 901 11 66 97

Fax .... +34 91 327 98 63

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107

✆ .... +58 (0)2 / 207 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.

✆ Interior:........................ +52 (0)1 / 800 250 3648

✆ D.F.:................................ +52 (0)1 / 5662 8785

E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Córdoba 5160
1414 Buenos Aires (Capital Federal)
Atención al Cliente

✆ .... +54 (0)810 / 555 2020

E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34

✆ .... +51 (0)1 / 475-5453

E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irarrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago

✆ .... +56 (0)2 / 520 3100

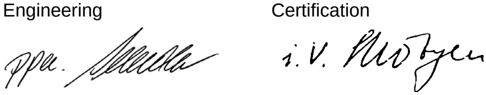
E-Mail: emasa@emasa.cl

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144 (aparatos accionados por acumulador), o bien EN 60 335 (cargadores de acumuladores) de acuerdo con las regulaciones 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CE.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

Dados técnicos do aparelho

Martelo de perfuração		**GBH 24 V**
N° de encomenda		0 611 256 ...
Martelo de perfuração		**GBH 24 VF**
N° de encomenda		0 611 262 ...
Potência nominal absorvida	[W]	350
Potência útil	[W]	270
Rotações nominais	[min^{-1}]	0 – 1 000
Nº de impactos	[/min]	0 – 4 400
Força de cada impacto	[J]	1,3
Encabadouro		SDS-plus
Garganta de fuso	[mm]	43
Capacidade de perfuração:		
- Concreto (Martelo de perfuração)	[mm]	4 – 20
- Madeira	[mm]	máx. 20
- Aço	[mm]	máx. 10
Peso com acumulador, aprox.	[kg]	3,8
Acumulador		**NiCd**
N° de encomenda		2 607 335 446
Controle da temperatura		NTC
Tensão nominal	[V]	24
Capacidade	[Ah]	2,0
Peso, aprox.	[kg]	1,4
Acumulador		**NiMH**
N° de encomenda		2 607 335 510
Controle da temperatura		NTC
Tensão nominal	[V]	24
Capacidade	[Ah]	3,0
Peso, aprox.	[kg]	1,4
Por favor observar o número de encomenda da sua máquina. A designação comercial de diversas máquinas pode variar.		

Elementos do aparelho

1 Capa de protecção contra pó
2 Luva de travamento
3 Esbarro de profundidade
4 Botão para ajuste do esbarro de profundidade
5 Interruptor de parada de percussão
6 Interruptor de ligar/desligar
7 Comutador da direcção de rotações
8 Acumulador
9 Tecla de destravamento do acumulador
10 Punho adicional
11 Correia de tensão
12 Gancho adicional
13 Anel de travamento
14 Anel serrilhado

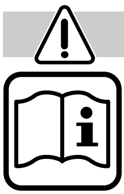
Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 91 dB (A). Nível de potência acústica 104 dB (A).
Utilize protectores auriculares!

A aceleração avaliada é tipicamente de 11 m/s^2.



Para sua segurança

Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido completamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas. Adicionalmente deverá seguir as indicações gerais de segurança que se encontram no caderno em anexo. Uma instrução prática é vantajosa.

- Usar óculos de protecção e protecção para os ouvidos.
- Utilizar uma protecção para cabelos no caso de cabelos compridos. Trabalhar exclusivamente com roupas justas.
- Controlar o aparelho e o acumulador antes de toda utilização. O aparelho não deve continuar a ser utilizado se forem verificados danos. Reparações só devem ser efectuadas por um especialista. Jamais abra o aparelho.
- **Apenas utilizar nas ferramentas eléctricas os acumuladores presvistos para isto.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e risco de incêndio.
- **Uma aplicação errada pode causar a fuga de líquido do acumulador. Evite o contacto com este líquido. No caso de um contacto involuntário, deverá lavar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, deverá adicionalmente consultar um médico.** O líquido do acumulador pode causar irritações da pele ou queimaduras.

- **Colocar o comutador de sentido de rotação sempre na posição central antes de trabalhar no aparelho (p. ex. manutenção, substituição de ferramentas etc.), assim como durante o transporte e arrecadação.** Caso contrário há risco de lesões no caso de um accionamento involuntário do interruptor de ligar/desligar.
- **Assegure-se de que o aparelho está desligado, antes de introduzir o acumulador.** A introdução de um acumulador numa ferramenta ligada, pode levar a acidentes.
- Assegure-se do assento perfeito do acumulador no aparelho antes da utilização.
- Não carregar no aparelho, até que este venha a parar.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional **10**.
- **Se houver a possibilidade de entrar em contacto com um cabo ou adução escondida, a ferramenta eléctrica só deve ser segurada pelos punhos isolados.**
  O contacto com um cabo que conduz tensão pode colocar as peças de metal do aparelho sob tensão e levar a um choque eléctrico.
- **Utilize aparelhos detectores apropriados para detectar cabos de alimentação ou peça apoio da sua firma de abastecimento.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar incêndio e choque eléctrico. O dano de uma linha de gás pode levar a uma explosão. Uma perfuração de um tubo de água provoca um dano material.
- Cuidado ao atarraxar parafusos compridos-perigo de escorregamento.
- Apenas apoiar o aparelho desligado sobre a porca/parafuso.
- Ao aparafusar, trabalhe na primeira marcha ou com número de rotações reduzido.
- Sempre desligar o aparelho antes de depositá-la e aguardar até que o aparelho páre completamente.
- Jamais deverá permitir que crianças utilizem este aparelho.
- A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.

Acumulador e carregador

- **É imprescindível ler a instrução de serviço do carregador em anexo!**
- **Apenas carregar o acumulador em carregadores recomendados pelo fabricante.** Para um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores, há risco de incêndio, se for utilizado para carregar outros tipos de acumuladores.
- Deixe acumuladores aquecidos esfriarem antes de recarregá-los.
- Proteger o acumulador contra calor e fogo: Perigo de explosão! Não colocar o acumulador sobre o aquecedor, ou expô-lo por tempo prolongado aos raios de sol, evitar temperaturas acima de 50 °C.
- Não abrir o acumulador e protegê-lo contra golpes. Guardar em local seco e a prova de geada.
- **Mantenha o acumulador afastado de agrafos, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objectos metálicos que possam causar uma ligação em ponte dos contactos.** Um curto circuito entre os contactos do acumulador pode causar queimaduras ou incêndio.
- Não jogar o acumulador no lixo doméstico, no fogo ou na água.

Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para furar com percussão em betão, tijolos e pedras. Este aparelho também é apropriado para furar sem percussão em madeira, metal, cerâmica e plástico. Aparelhos com regulação electrónica e marcha à esquerda/à direita também são apropriados para aparafusar e para cortar roscas.

Antes de colocar em funcionamento

Carregar o acumulador

Um acumulador novo ou um que não foi utilizado por muito tempo, apenas alcança a sua plena potência após aprox. 5 ciclos de carga e descarga.

Para retirar o acumulador **8** deverá pressionar as teclas de destravamento **9** e puxar o acumulador para baixo. Não forçar.

O acumulador está equipado com um controle de temperatura NTC, que só permite um carregamento na faixa de temperatura entre 0 °C e 45 °C, garantindo, assim, uma longa vida útil do acumulador.

Um período de funcionamento sensivelmente reduzido após o processo de carregamento, indica que os acumuladores estão gastos e que devem ser substituidos.

- Observar as instruções referentes à protecção do ambiente.

Punho adicional/Esbarro de profundidade (veja figura C)

- **Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 10.**

Soltar o punho rodando-o para a esquerda. Girar a punho adicional **10** e ajustá-la à posição de trabalho. A correia de tensão **11** do punho adicional deve permanecer na ranhura.

Em seguida reapertar firmemente o punho girando-o para a direita.

A profundidade de perfuração pode ser regulada através do esbarro de profundidade **3**.

Para isto deverá premir o botão para ajuste do esbarro de profundidade **4**, ajustar a profundidade de perfuração **X** desejada e soltar novamente o botão para ajuste do esbarro de profundidade **4**.

O estriamento do esbarro de profundidade **3** deve estar indicada para cima.

Mudança da ferramenta

- **Retirar o acumulador antes de todos os trabalhos no aparelho.**

Com o encabadouro SDS-plus é possível realizar uma simples e confortável substituição de ferramenta, sem auxílio de ferramentas adicionais.

☞ **A extremidade de introdução da ferramenta deve ser lubrificada regularmente.**

A capa de protecção contra pó **1** integrada evita consideravelmente a penetração de pó de perfuração durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta, observe que a capa de protecção contra pó **1** não seja danificada.

Uma capa de protecção contra pó deve ser substituida imediatamente. É recomendável que isto seja realizado por uma oficina de serviço técnico.

☞ Dependentemente do sistema, a ferramenta SDS-plus deve ter plena mobilidade. Deste modo, aquando da marcha em vazio, resulta um desvio na rotação. Este desvio não traz consequências para a precisão do buraco a perfurar, pois a broca centra-se automaticamente aquando da perfuração.

Introduzir (veja figura A)

Limpar e lubrificar a extremidade de introdução da ferramenta.

Introduzir a ferramenta girando no encabadouro, até que trave automaticamente. Controlar o travamento puxando a ferramenta.

Retirar (veja figura B)

Puxar para trás a luva de travamento **2** e retirar a ferramenta.

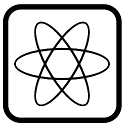
Colocação em funcionamento

Colocação do acumulador

Colocar o interruptor do sentido de rotação **7** na posição central (bloqueio de ligação). Introduzir o acumulador **8**, carregado, no punho, até engatar perceptivelmente e estar posicionado de forma correcta no aparelho.

Ligar e desligar

Pressionar o interruptor de ligar/desligar **6** para **colocar** o aparelho **em funcionamento** e manter pressionado.



De acordo com a pressão exercida sobre o interruptor ligar/desligar **6**, a máquina trabalha com velocidade variável entre 0 e velocidade máxima. Através de uma ligeira pressão sobre o interruptor de ligar/desligar **6**, consegue-se um número de rotações reduzido, o que permite um arranque suave e controlado. Um aumento da pressão provoca um aumento do número de rotações.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar/desligar **6**.

O aparelho não deve ser demasiadamente carregado, de modo que possa parar.

- O aparelho não é apropriado para a aplicação estacionária, p. ex. numa coluna de perfuração.

Embraiagem de sobrecarga

⚠ Caso a ferramenta emperrar ou enganchar, será interrompido o accionamento do fuso da furadeira.

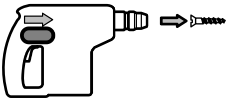
Devido ás forças exercidas, **deverá sempre segurar firmemente o aparelho com ambas as mãos e manter uma posição firme**.

Antes de puxar uma ferramenta de perfuração emperrada, deverá separá-la primeiramente do aparelho.

Alteração do sentido de rotação

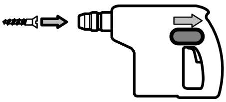
Alterar o sentido de rotações 7 somente quando a máquina estiver parada.

Com o comutador de sentido de rotação **7** é comutado o sentido de rotação da máquina. Se no entanto o interruptor de ligar/desligar **6** estiver accionado, isto não será possível.



Rotação para a direita

Premir completamente o comutador de sentido de rotação para a esquerda (funcionamento normal: furar, apertar parafusos etc.).



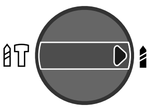
Rotação para a esquerda

Premir o comutador de sentido de rotação completamente para a direita (soltar ou desapertar parafusos e porcas).

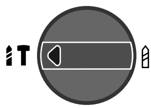
Interruptor de parada de percussão

■ **Apenas accionar o interruptor de parada de percussão 5 com o aparelho parado.**

Colocar o interruptor de parada de percussão **5** para a posição desejada:



Perfurar



Martelar

Travão da marcha por inércia

Ao soltar o interruptor de ligar/desligar **6**, o mandril de brocas é travado, impedindo-se, assim, que a ferramenta continue girando em marcha por inércia.

A formação de faíscas (raios) na área das aberturas superiores de ventilação é normal e não apresenta danos para o aparelho.

Ao aparafusar, soltar om interruptor de ligar/desligar **6** somente quando o parafuso estiver atarraxado até ao fundo, formando um nível com o material. Neste caso, a cabeça do parafuso não irá entrar mais no material.

Substituir o encabadouro de ferramenta SDS-plus (GBH 24 VF)

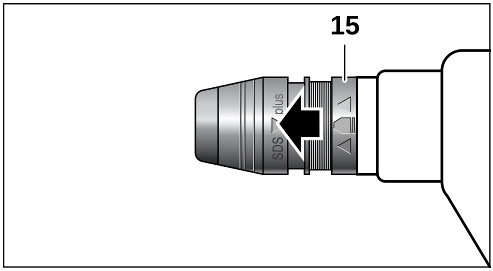
A admissão de ferramentas SDS-plus pode ser substituida simplesmente pelo mandril de aperto rápido fornecido. O mandril de aperto rápido serve para a introdução rápida de ferramentas sem SDS-plus (p. ex. broca de haste redonda, bits de aparafusamento).

Não transportar o aparelho pelo mandril de brocas!

Retirar

■ **Risco de lesões! Antes de retirar o mandril de brocas, é imprescindível remover as ferramentas ou bits.**

Segurar o anel de travamento **15** do mandril de brocas e puxar firmemente na direcção da seta. Retirar o mandril de brocas.



Colocar

Segurar o mandril de brocas com toda a mão. Colocar, girando, sobre a admissão do mandril até que trave audivelmente. O mandril de brocas trava automaticamente.

Controlar o travamento puxando o mandril de brocas.

Mandril de aperto rápido para ferramentas com haste cilíndrica (GBH 24 VF)

Com o mandril de aperto rápido, podem ser fixas ferramentas com haste cilíndrica.

O mandril de aperto rápido não é apropriado para furar com percussão.

Colocar o mandril de brocas de fixação rápida

Remover a admissão de ferramentas SDS-plus. Aplicar o mandril de aperto rápido como a admissão de ferramenas SDS-plus.

Abrir o mandril de aperto rápido (veja figura F)

Soltar o mandril de brocas girando o anel de travamento **13** para a direita AUF→ .

Abrir o mandril de brocas girando para a esquerda.

Fixar a ferramenta

Introduzir a ferramenta, fixar o mandril de brocas com a mão segurando o anel de serrilha **14**.

Travar o mandril de brocas girando o anel de travamento **13** para a esquerda ←ZU .

Colocar o interruptor de interrupção de parada de percussão **5** na posição **"Perfurar"**.

Retirar o mandril de brocas de aperto rápido

Segurar o anel de travamento **15** do mandril de brocas e puxar firmemente no sentido da seta.

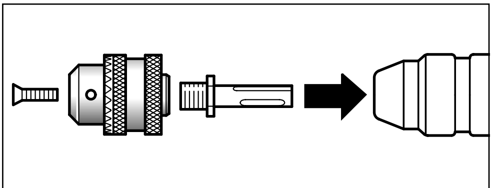
Mandril de coroa dentada para ferramentas com haste cilíndrica

Com o mandril de brocas de coroa dentada (acessório) e com o respectivo adaptador (acessório) é possível fixar ferramentas com haste cilíndrica.

☞ **Colocar o interruptor de parada de percussão 5 na posição "Furar" (apenas accionar com o aparelho parado).**

Limpar a haste de adaptação e lubrificar levemente.

Introduzir o mandril de brocas composto, girando, no encabadouro, até travar; ele trava automaticamente. Controlar o travamento, puxando pelo mandril de brocas.



Aparafusar (veja figura D)

O aparelho também é apropriado para eventuais trabalhos de aparafusamento, **no entanto não para aparafusamentos com forte redução do número de rotação, durante os quais o acoplamento de sobre-carga responde frequentemente**.

Para apertar parafusos, é necessário utilizar o suporte universal de bits com a haste SDS-plus (acessório).

– Colocar o interruptor de interrupção de parada de percussão **5** na posição **"Perfurar"**.
– Ajustar o sentido de rotação em marcha à direita.
– Regular o número de rotação com o interruptor de ligar/desligar **6**.

Manutenção e conservação

■ **Retirar o acumulador antes de todos os trabalhos no aparelho.**

☞ Sempre manter o aparelho e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

■ **Manter o encabadouro sempre limpo.**

Devido a um desgaste do gancho de travamento do acumulador ou a um colocamento incompleto do acumulador **8** no compartimento do acumulador, é possível que o acumulador caia nos ganchos adicionais **12**. Se os ganchos adicionais **12** do aparelho ou do acumulador estiverem danificados, não deverá utilizar o aparelho nem o acumulador, mas enviá-los a uma oficina autorizada Bosch de serviços pós-venda (veja figura E).

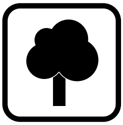
Substituir a capa de protecção contra pó

Uma capa de protecção contra pó deve ser substituida imediatamente. É recomendável que isto seja realizado por uma oficina de serviço técnico.

Caso o aparelho venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controlo de qualidade, deve ser reparado em um serviço técnico autorizado para aparelhos eléctricos Bosch.

No caso de informações e encomendas de acessórios, indique por favor sem falta o número de encomenda de 10 algarismos do aparelho!

Protecção do meio-ambiente

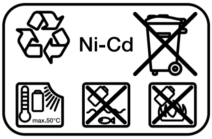


Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo

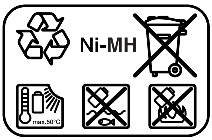
Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem à uma reutilização ecológica.

Estas instruções foram manufacturadas com papel reciclável isento de cloro.

Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.



Acumulador de níquel e cádmio: Se o seu produto estiver equipado com acumulador de níquel e cádmio, este acumulador deve ser colectado, reciclado ou eliminado de forma ecológica.



Acumulador de níquel e hidreto de metal: Se o seu produto estiver equipado com um acumulador de níquel e hidreto de metal, este acumulador pode ser eliminado através do sistema municipal de recolha de lixo sólido.

Acumuladores defeituosos ou esgotados devem ser reciclados de acordo com a directiva 91/157/CEE.

Serviço

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E-3E
1800 Lisboa

✆ .... +351 21 / 8 50 00 00

Fax.. +351 21 / 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas

✆ .... 0800 / 70 45446

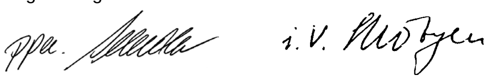
E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144 (aparelhos com acumuladores) ou EN 60 335 (carregadores de acumuladores) de acordo com as disposições das directivas 73/23/CEE, 89/366/CEE, 98/37/CE.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

Dati tecnici

Martello perforatore		**GBH 24 V**
Codice di ordinazione		0 611 256 ...
Martello perforatore		**GBH 24 VF**
Codice di ordinazione		0 611 262 ...
Potenza assorbita nominale	[W]	350
Potenza resa	[W]	270
Numero giri nominale	[g/min]	0 – 1 000
Numero colpi	[c.pi/min]	0 – 4 400
Forza colpo singolo	[J]	1,3
Attacco utensile		SDS-plus
Collare alberino	[mm]	43
Diametro massimo forabile:		
- Calcestruzzo (Punta elicoidale)	[mm]	4 – 20
- Legno	[mm]	mass. 20
- Acciaio	[mm]	mass. 10
Peso con batteria, ca.	[kg]	3,8
Batteria		**NiCd**
Codice di ordinazione		2 607 335 446
Controllo temperatura		NTC
Tensione nominale	[V]	24
Autonomia	[Ah]	2,0
Peso, ca.	[kg]	1,4
Batteria		**NiMH**
Codice di ordinazione		2 607 335 510
Controllo temperatura		NTC
Tensione nominale	[V]	24
Autonomia	[Ah]	3,0
Peso, ca.	[kg]	1,4

Si prega di tenere sempre in considerazione il codice d’ordine della Vostra macchina. Le descrizioni commerciali di singole macchine possono variare.

Elementi della macchina

1 Protezione antipolvere
2 Bussola di bloccaggio
3 Asta di profondità
4 Pulsante per regolazione della battuta di profondità
5 Commutatore per impiego battente
6 Interruttore di avvio/arresto
7 Commutatore per la reversibilità
8 Batteria
9 Tasto di sbloccaggio batteria
10 Impugnatura supplementare
11 Nastro tensore
12 Gancio supplementare
13 Anello di bloccaggio
14 Anello zigrinato

Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l’uso non sono sempre compresi nella fornitura!

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell’utensile è di solito di: Livello di rumorosità 91 dB (A). Potenza della rumorosità 104 dB (A).
Utilizzare le cuffie di protezione!

L’accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 11 m/s^2.

Per la Vostra sicurezza

È possibile lavorare con la macchina senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente le istruzioni per l’uso e l’opuscolo avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in essi contenute. Inoltre vanno rispettate anche le generali istruzioni di sicurezza riportate nell’opuscolo allegato. Fatevi istruire praticamente prima di passare all’operazione pratica.

- Portare occhiali e cuffie di protezione.
- In caso di capelli lunghi è necessario portare un’adatta protezione per i capelli. Lavorare soltanto con abiti adatti ed aderenti al corpo.
- Controllare la macchina e la batteria prima di ogni impiego. Qualora venissero riscontrati dei difetti, non continuare ad utilizzare la macchina. Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Mai aprire la macchina personalmente.
- **Avere cura d’impiegare negli elettroutensili solo ed esclusivamente le batterie ricaricabili esplicitamente previste.** L’impiego di batterie diverse da quelle consigliate potrà comportare il pericolo di lesione o d’incendio.
- **In caso d’impiego errato si provoca il pericolo di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile. Evitarne assolutamente il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente al medico, qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.

- **Prima di effettuare lavori alla macchina (ad es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione della medesima, avere sempre cura di portare in posizione media il commutatore del senso di rotazione.** In difetto, sussisterà il pericolo di lesioni in caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto.
- **Prima di inserire la batteria ricaricabile, assicurarsi che la macchina sia spenta.** Inserendo una batteria ricaricabile in un elettroutensile acceso si può provocare il pericolo di incidenti.
- Prima di utilizzare la macchina, assicurarsi che la batteria sia ben inserita nell'apposito vano.
- Non sottoporre la macchina a carico tanto elevato da farla fermare.
- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- Impiegare la macchina soltanto con l'impugnatura supplementare **10**.
- **Quando vi è il pericolo che l'utensile ad innesto possa incontrare una linea nascosta, afferrare l'elettroutensile tenendolo esclusivamente con le mani su impugnature isolate.**
  Un contatto con una linea portatrice di tensione può mettere sotto tensione le parti in metallo della macchina e provocare quindi una scossa elettrica.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.**
  Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.
- Attenzione durante l'avvitamento di viti lunghe, pericolo di slittamento.
- Applicare la macchina sul dado/vite soltanto quando la macchina è disinserita.
- Per l'operazione di avvitamento impostare la prima marcia, oppure lavorare a basso numero di giri.
- Prima di poggiare la macchina, è necessario spegnerla ed attendere fino a quando la macchina si sarà fermata completamente.
- Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
- La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

Batteria e stazione di ricarica

- **È estremamente indispensabile leggere le allegate istruzioni per l'uso relative alla stazione di ricarica!**
- **Ricaricare le batterie solo ed esclusivamente servendosi delle stazioni di ricarica esplicitamente consigliate dalla casa costruttrice.** Per una stazione di ricarica prevista per l'impiego con un determinato tipo di batteria ricaricabile, sussisterà pericolo d'incendio se utilizzata con batterie di tipo diverso.
- Prima di procedere all'operazione di ricarica, far raffreddare le batterie surriscaldate.
- Proteggere la batteria da surriscaldamento e da fiamme: Pericolo di esplosione! Non poggiare le batterie su termosifoni, né esporle a lungo all'azione diretta dei raggi solari: temperature superiori a 50 °C provocano danni.
- Non aprire la batteria e proteggerla contro gli urti. Conservarla in luogo asciutto e protetto contro il gelo.
- **Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti oppure altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un ponte con i contatti.**
  Un corto circuito tra i contatti delle batterie ricaricabili può provocare bruciature oppure lo sviluppo di incendi.
- Non buttare la batteria nei rifiuti domestici, né nel fuoco né in acqua.

Uso conforme alle norme

La macchina è ideale per forature battenti nel calcestruzzo, nella muratura e sulla roccia naturale. Inoltre è adatta per forature non battenti nel legno, nel metallo, nella ceramica e su materiali sintetici. Macchine con regolazione elettronica e funzionamento reversibile sono adatte anche per avvitare e tagliare filettature.

Prima della messa in esercizio

Caricare la batteria

Una batteria che non sia stata utilizzata per un lungo periodo di tempo arriva a portare la sua piena prestazione solo dopo ca. 5 cicli di ricarica e scarica.

Per togliere le batterie ricaricabili **8**, premere i tasti di sbloccaggio **9** ed estrarre la batteria ricaricabile tirandola verso il basso. Non forzare.

La batteria è equipaggiata con un dispositivo di controllo della temperatura NTC, che permette l'operazione di ricarica soltanto entro valori di temperatura compresi tra 0 °C e 45 °C. In questo modo si raggiunge un'elevata durata della batteria.

Una durata di funzionamento della batteria che con ogni operazione di ricarica diventa sempre più breve sta ad indicare che le batterie sono usurate e che devono essere sostituite.

- Osservare le istruzioni relative alla protezione dell'ambiente.

Impugnatura supplementare/ asta di profondità (vedere figura C)

- **Impiegare la macchina soltanto con l'impugnatura supplementare 10.**

Allentare l'impugnatura ruotandola in senso antiorario. Regolare l'impugnatura supplementare **10** adattandola alla posizione di lavoro. Così facendo, il nastro tensore **11** dell'impugnatura supplementare deve restare nella scanalatura.

Una volta conclusa questa operazione, avvitare forte l'impugnatura girandola di nuovo in senso orario.

Con l'asta di profondità **3**, si può regolare la profondità di trapanatura.

A tal fine, premere il pulsante per la regolazione della battuta di profondità **4**, regolare la profondità della foratura **X** che si desidera e rilasciare nuovamente il pulsante per la regolazione della battuta di profondità **4**.

La striatura sull'asta di profondità **3** deve essere rivolta in alto.

Cambio degli utensili

- **Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla macchina, estrarre la batteria.**

Tramite il portautensili SDS-plus è possibile cambiare gli utensili in maniera facile e comoda senza necessità di ricorrere ad ulteriori attrezzi.

☞ **Lubrificare regolarmente il gambo degli utensili.**

La protezione antipolvere **1** impedisce in buona parte la penetrazione di polvere da foratura prodotta durante l'esercizio. Applicando l'utensile, avere cura di non danneggiare la protezione antipolvere **1**.

Sostituire immediatamente la protezione antipolvere danneggiata. Si consiglia di affidare l'operazione ad un Centro di Assistenza Clienti.

☞ Il sistema richiede che l'utensile SDS-plus possa muoversi liberamente. Ciò implica un errore di oscillazione radiale durante la rotazione folle.
Questo non ha conseguenze sulla precisione del foro, poiché la punta si centra automaticamente durante la trapanatura.

Inserire (vedere figura A)

Pulire e lubrificare il gambo dell'utensile.

Inserire l'utensile nel portautensile ruotandolo fino a farlo bloccare autonomamente. Controllare il bloccaggio tirando l'utensile.

Estrarre (vedere figura B)

Spostare la bussola di bloccaggio **2** dell'alloggiamento dell'utensile all'indietro ed estrarre l'utensile.

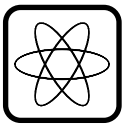
Messa in servizio

Inserimento della batteria

Mettere il commutatore del senso di rotazione **7** sulla posizione centrale (pulsante di sicurezza). Inserire la batteria ricaricata **8** nell'impugnatura fino a percepirne lo scatto d'innesto ed assicurandosi che sia a filo con la macchina.

Avvio/arresto

Per **avviare** la macchina, premere l'interruttore avvio/arresto **6** e tenerlo premuto.



A seconda della pressione esercitata sull'interruttore di avvio/arresto **6**, l'utensile gira ad una velocità variabile che va dallo 0 fino al massimo possibile. Una leggera pressione sull'interruttore di avvio/arresto **6** provoca un piccolo numero di giri e rende così possibile l'avviamento dolce e controllato. Aumentando la pressione il numero di giri aumenta.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **6**.

Non sottoporre la macchina a carico tanto elevato da farla fermare.

- L'apparecchio non è idoneo per l'impiego stazionario, ad es. in un montante di trapano.

Frizione a stacco

Se il trapano si blocca oppure rimane agganciato, si interrompe la trasmissione all'alberino filettato.

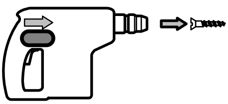
Per poter far fronte alle forze sviluppate in una situazione del genere, **è necessario mantenere la macchina sempre con entrambe le mani ed assicurarsi una buona posizione di lavoro**.

Prima di cercare di estrarre una punta utensile rimasta bloccata in una foratura è necessario estrarla dalla macchina.

Commutazione del senso di rotazione

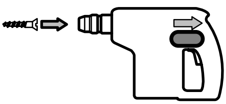
Attivare il commutatore per la reversibilità 7 solo quando la macchina è ferma.

Tramite il commutatore del senso di rotazione **7** si cambia il senso di rotazione della macchina. Ciò non è possibile quando l'interruttore di avvio/arresto **6** è attivato.



Senso di rotazione destra

Premere completamente il commutatore del senso di rotazione verso sinistra fino alla battuta (modo operativo normale: forare, avvitare viti, ecc.).



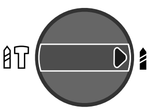
Senso di rotazione sinistra

Premere completamente verso destra fino alla battuta il commutatore del senso di rotazione (allentare oppure svitare viti e dadi).

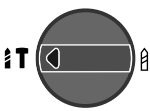
Commutatore per impiego battente

- **Regolare il commutatore per impiego battente 5 soltanto a macchina ferma.**

Posizionare il commutatore per impiego battente **5** alla posizione che si desidera:



Foratura



Foratura a martello

Freno di arresto graduale

Rilasciando l'interruttore di avvio/arresto **6**, il mandrino viene frenato impedendo che l'utensile possa continuare a girare.

Le scintille (lampi) che arrivano a svilupparsi nella zona delle feritoie di ventilazione superiori sono assolutamente normali e non rappresentano nessun pericolo per la macchina.

Durante operazioni di avvitatura, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **6** solo quando la vite sarà stata avvitata completamente e la testa sarà a filo con la superficie del materiale. In questo modo la testa della vite non si inserirà ulteriormente nel materiale.

Cambio dei portautensili SDS-plus (GBH 24 VF)

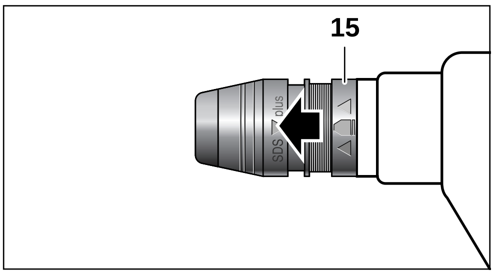
Il mandrino portautensile SDS-plus può essere sostituito facilmente con il mandrino autoserrante fornito a corredo. Il mandrino autoserrante permette di applicare velocemente utensili senza SDS-plus (p. es. corone cave a forare, bit cacciavite).

Non trasportare la macchina tenendola per il mandrino portapunta!

Smontaggio

- **Pericolo di incidenti! Prima di togliere il mandrino portapunta è necessario estrarvi gli utensili oppure i bit.**

Afferrare con una mano l'anello di bloccaggio **15** del mandrino portapunta e tirarlo con forza in direzione della freccia. Togliere il mandrino portapunta.



Montaggio

Afferrare il mandrino portapunta tenendolo con la mano intera. Ruotandolo, applicarlo sull'attacco del mandrino fino a percepirne chiaramente l'incastro. Il mandrino portapunta si blocca automaticamente.

Controllare il bloccaggio tirando il mandrino portapunta.

Mandrino autoserrante per utensili con gambo cilindrico (GBH 24 VF)

Impiegando il mandrino autoserrante è possibile utilizzare utensili dotati di gambi cilindrici.

☞ **Il mandrino autoserrante non è idoneo per eseguire lavori di foratura a martello.**

Montaggio del mandrino autoserrante

Togliere il portautensili SDS-plus. Applicare il mandrino autoserrante procedendo come nel caso del portautensili SDS-plus.

Sbloccare il mandrino autoserrante (vedere figura F)

Svitare il mandrino girando in senso orario l'anello di bloccaggio **13** AUF→ .

Aprire il mandrino girandolo in senso antiorario.

Fissare l'utensile

Inserire l'utensile e chiudere a mano il mandrino tenendo fermo l'anello zigrinato **14**.

Bloccare il mandrino girando in senso antiorario l'anello di bloccaggio **13** ←ZU .

Posizionare il commutatore per impiego battente **5** su **«Foratura»**.

Smontare il mandrino a serraggio rapido

Afferrare con una mano l'anello di bloccaggio **15** del mandrino portapunta e tirarlo con forza in direzione della freccia.

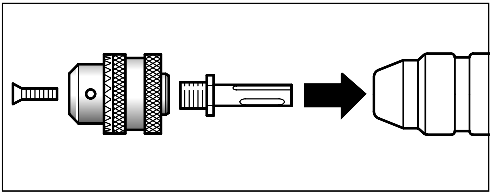
Portapunta a corona dentata per utensili con codolo cilindrico

Utilizzando il mandrino a cremagliera (accessorio opzionale) ed il relativo adattatore (accessorio opzionale) è possibile applicare utensili con bussola cilindrica.

☞ **Mettere il commutatore per impiego battente 5 su «Foratura» (regolabile soltanto a macchina ferma).**

Pulire ed ingrassare leggermente il gambo dell'adattatore.

Ruotando il mandrino portapunta assemblato, inserirlo nel mandrino portautensili fino a quando se ne percepisce la presa; il bloccaggio avviene automaticamente. Controllare il bloccaggio tirando al mandrino portapunta.



Avvitatura (vedere figura D)

La macchina è adatta anche per l'esecuzione occasionale di avvitature **e comunque non in caso di tipi di avvitamenti che richiedono una riduzione del numero di giri tale da far scattare spesso la frizione di sovraccarico**.

Per avvitare viti è necessario impiegare il portabit universale con gambo SDS-plus (accessorio opzionale).

– Posizionare il commutatore per impiego battente **5** su **«Foratura»**.
– Regolare il senso di rotazione sulla rotazione destrorsa.
– Regolare la velocità operando con l'interruttore di avvio/arresto **6**.

Manutenzione e pulizia

■ **Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla macchina, estrarre la batteria.**

☞ Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite la macchina e le fessure di ventilazione.

■ **Avere cura di mantenere sempre pulito l'alloggiamento utensili.**

Per via dell'usura dei ganci di bloccaggio della batteria ricaricabile oppure in caso di inserimento incompleto della batteria ricaricabile **8** nel relativo vano di alloggiamento, la batteria ricaricabile può cadere nei ganci supplementari **12**. Se i ganci supplementari **12** della macchina oppure le batterie ricaricabili dovessero essere danneggiati, non è permesso continuare ad utilizzare né la macchina né le batterie ricaricabili che devono essere spedite ad un Centro autorizzato per il Servizio Clienti elettroutensili Bosch (vedere figura E).

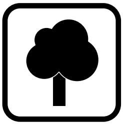
Sostituzione della protezione antipolvere

Sostituire immediatamente la protezione antipolvere danneggiata. Si consiglia di affidare l'operazione ad un Centro di Assistenza Clienti.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo la macchina dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch.

Comunicare sempre il codice di ordinazione a 10 cifre dell'elettroutensile in caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio!

Misure ecologiche

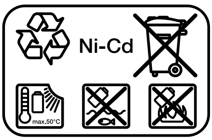


Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti

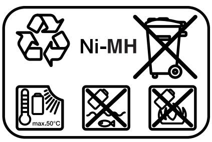
Macchina, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.



Batteria al nichelcadmio: Se il Suo prodotto dispone di una batteria al nichelcadmio, sarà necessario conservarlo a scopo di riciclaggio o di smaltimento ecologico.



Batteria al niche-idruro metallico: Se il Suo prodotto dispone di una batteria al niche-idruro metallico, essa potrà essere smaltita avvalendosi del sistema municipale di raccolta dei rifiuti solidi.

Batterie difettose oppure consumate devono essere riciclate secondo la direttiva CEE 91/157.

Le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti potranno essere consegnate direttamente presso:

Italia

Ecoelit
Corso Sempione 15/A
20145 Milanos

✆ .... +39 02 / 34 71 60

Fax .... +39 02 / 3 31 90 76

E-Mail: ecoelit@tiscalinet.it

Svizzera

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Servizio post-vendita

Italia

Robert Bosch S.p.A.
Via Giovanni da Udine 15
20156 Milano

✆ .... +39 02 / 3 69 66 63

Fax .... +39 02 / 3 69 66 62

✆ Filo diretto con Bosch: .... +39 02 / 3 69 63 14

www.Bosch.it

Svizzera

Robert Bosch AG
Servizio Elettroutensili
Industriestrasse 31
8112 Otelfingen

✆ Servizio .... +41 (0)1 / 8 47 16 16

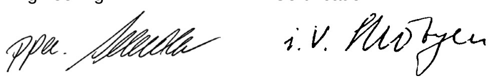
✆ Consulente per la clientela:
Numero verde 0 800 55 11 55

CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 144 (macchine a batteria) oppure EN 60 335 (caricatori batteria) in base alle prescrizioni delle direttive CEE 73/23, CEE 89/336, CE 98/37.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

Technische gegevens

Boorhamer		**GBH 24 V**
Bestelnummer		0 611 256 ...
Boorhamer		**GBH 24 VF**
Bestelnummer		0 611 262 ...
Opgenomen vermogen	[W]	350
Afgegeven vermogen	[W]	270
Nominaal toerental	[min^{-1}]	0 – 1 000
Aantal slagen	[/min]	0 – 4 400
Slagkracht	[J]	1,3
Gereedschapopname		SDS-plus
Ashals	[mm]	43
Boorvermogen:		
- Beton (spiraalboor)	[mm]	4 – 20
- Hout	[mm]	max. 20
- Staal	[mm]	max. 10
Gewicht incl. accu, ca.	[kg]	3,8
Accu		**NiCd**
Bestelnummer		2 607 335 446
Temperatuurbewaking		NTC
Nominale spanning	[V]	24
Capaciteit	[Ah]	2,0
Gewicht, ca.	[kg]	1,4
Accu		**NiMH**
Bestelnummer		2 607 335 510
Temperatuurbewaking		NTC
Nominale spanning	[V]	24
Capaciteit	[Ah]	3,0
Gewicht, ca.	[kg]	1,4

Let op het bestelnummer van de machine. De handelsbenamingen van sommige machines kunnen afwijken.

Onderdelen van de machine

1 Stofbeschermkap
2 Vergrendelingshuls
3 Diepteaanslag
4 Knop voor verstelling van de diepteaanslag
5 Slagstopschakelaar
6 Aan/uit-schakelaar
7 Draairichtingomschakelaar
8 Accu
9 Ontgrendelingsknop accu
10 Extra handgreep
11 Spanband
12 Extra haken
13 Vergrendelingsring
14 Kartelring

In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdrukniveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdrukniveau 91 dB (A); geluidsvermogenniveau 104 dB (A).
Draag oorbeschermers.

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 11 m/s^2.

Voor uw veiligheid

Met de machine kan uitsluitend veilig worden gewerkt, wanneer u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften volledig leest en u zich strikt aan de gegeven aanwijzingen houdt. Houd u bovendien aan de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure. Laat u voor het eerste gebruik praktisch instrueren.

- Draag een veiligheidsbril en gehoorbescherming.
- Draag bij lang haar een haarbescherming. Werk alleen met nauw sluitende kleding.
- Controleer voor elk gebruik machine en accu. Gebruik de machine niet meer nadat defecten zijn vastgesteld. Laat de reparatie uitsluitend door een vakman uitvoeren. Open de machine nooit zelf.
- **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- **Zet altijd de draairichtingomschakelaar in de middelste stand voor werkzaamheden aan de machine (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap), wanneer u de machine vervoert en voordat u de machine opbergt.** Anders bestaat verwondingsgevaar door het per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar.

- **Controleer dat het gereedschap uitgeschakeld is voordat u de accu inzet.** Het inzetten van een accu in elektrisch gereedschap dat ingeschakeld is, kan tot ongevallen leiden.
- Controleer voor het gebruik of de accu goed in de machine zit.
- Belast de machine niet zo sterk dat deze tot stilstand komt.
- Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.
- Gebruik de machine alleen met de extra handgreep **10**.
- **Pak het elektrische gereedschap alleen vast aan een geïsoleerd handvat wanneer het inzetgereedschap een verborgen leiding kan raken.**
  Contact met een onder spanning staande leiding kan metalen delen van de machine onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.**
  Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- Voorzichtig bij het indraaien van lange schroeven, gevaar voor wegglijden.
- Plaats het gereedschap alleen uitgeschakeld op de moer of schroef.
- Werk bij schroefwerkzaamheden in stand 1 of met een laag toerental.
- Schakel de machine voor het neerleggen altijd uit en wacht tot deze tot stilstand is gekomen.
- Laat kinderen de machine nooit gebruiken.
- Bosch kan een juiste werking van de machine uitsluitend waarborgen wanneer voor deze machine bedoeld origineel toebehoren wordt gebruikt.

Accu en oplaadapparaat

- **Lees beslist de meegeleverde gebruiksaanwijzing van het oplaadapparaat.**
- **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
- Laat een warme accu voor het opladen afkoelen.
- Bescherm de accu tegen hitte en vuur: explosiegevaar! Leg de accu niet op een verwarmingsradiator en stel deze niet langdurig bloot aan fel zonlicht. Temperaturen boven 50 °C zijn schadelijk.
- Open de accu niet en bescherm deze tegen schokken. Bewaar de accu droog en vorstvrij.
- **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.**
  Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- Gooi de accu niet bij het huisvuil, in het vuur of in het water.

Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het hameren in beton, baksteen en steen. De machine is eveneens geschikt voor het boren zonder slag in hout, metaal, keramiek en kunststof. Machines met elektronische regeling en rechts-/linksdraaien zijn ook geschikt voor het in- en uitdraaien van schroeven en het snijden van schroefdraad.

Voor de ingebruikneming

Accu opladen

Een nieuwe of lang niet gebruikte accu levert pas na ca. 5 oplaad- en ontlaadcycli zijn volledige capaciteit.

Wanneer u de accu **8** wilt verwijderen, drukt u de ontgrendelkop **9** in en trekt u de accu naar beneden uit. Forceer niet.

De accu is uitgerust met een NTC-temperatuurbewaking die alleen in het temperatuurbereik tussen 0 °C en 45 °C oplaadt. Hierdoor wordt de levensduur van de accu verlengd.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen geeft aan dat de accu's versleten zijn en moeten worden vervangen.

- Neem de milieuvoorschriften in acht.

Extra handgreep/diepteaanslag (zie afbeelding C)

■ **Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 10.**

Draai het greepstuk los door linksom te draaien. Draai de extra handgreep **10** en pas deze aan de werkstand aan. De spanband **11** van de extra handgreep moet daarbij in de groef blijven.

Draai het greepstuk vervolgens weer vast door rechtsom te draaien.

Met de diepteaanslag **3** kan de boordiepte worden ingesteld.

Druk daarvoor op de knop voor de verstelling van de diepteaanslag **4**, stel de gewenste boordiepte **X** in en laat de knop voor de verstelling van de diepteaanslag **4** weer los.

De ribbels op de diepteaanslag **3** moeten naar boven wijzen.

Inzetgereedschap wisselen

■ **Neem altijd voor werkzaamheden aan de machine de accu uit de machine.**

Met de gereedschapopname SDS-plus kan toebehoren zonder hulpgereedschap eenvoudig en gemakkelijk worden verwisseld.

☞ **Het insteekeinde van het toebehoren moet regelmatig worden ingevet.**

De stofbeschermkap **1** voorkomt in grote mate het binnendringen van boorstof tijdens het gebruik. Let er bij het inzetten van het toebehoren op dat de stofbeschermkap **1** niet wordt beschadigd.

Een beschadigde stofbeschermkap moet onmiddellijk worden vervangen. Geadviseerd wordt, dit door een klantenservice te laten doen.

☞ Het SDS-systeem vereist dat het SDS-plus gereedschap vrij beweegbaar is. Daardoor ontstaat bij vrijloop van de machine een rondloopafwijking.
Dit is niet van invloed op de nauwkeurigheid van het boorgat aangezien de boor bij het boren vanzelf wordt gecentreerd.

Aanbrengen (zie afbeelding A)

Reinig het insteekeinde van het toebehoren en smeer het met vet.

Steek het toebehoren draaiend in de gereedschapopname tot het automatisch wordt vergrendeld. Controleer de vergrendeling door aan het toebehoren te trekken.

Verwijderen (zie afbeelding B)

Trek de vergrendelingshuls **2** van de gereedschapopname naar achteren en verwijder het toebehoren.

Ingebruikneming

Accu plaatsen

Zet de draairichtingomschakelaar **7** op het midden (inschakelblokkering). Duw de opgeladen accu **8** in de handgreep tot deze merkbaar vastklikt en goed op de machine aansluit.

In- en uitschakelen

Wanneer u de machine **in gebruik wilt nemen**, drukt u de aan/uit-schakelaar **6** in en houdt u deze ingedrukt.

De machine loopt afhankelijk van de druk op de aan/uit-schakelaar **6** met variabel toerental tussen 0 en maximaal. Licht indrukken van de aan/uit-schakelaar **6** leidt tot een laag toerental, daardoor is gecontroleerd aanlopen mogelijk. Door het vergroten van de druk op de schakelaar stijgt het toerental.

Wanneer u de machine wilt **uitschakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar **6** los.

Belast de machine niet zo sterk dat deze tot stilstand komt.

■ De machine is niet geschikt voor stationair gebruik, bijvoorbeeld in een boorstandaard.

Veiligheidskoppeling

⚠ Indien de boor blokkeert, wordt de verbinding tussen aandrijving en uitgaande as onderbroken.

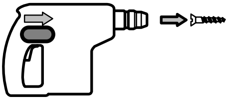
Houd wegens de daarbij optredende krachten **het gereedschap altijd met beide handen goed vast en zorg ervoor dat u stevig staat**.

Voordat u vastgeraakte boor uit het materiaal trekt, dient u de boor eerst uit de machine te nemen.

Draairichting omschakelen

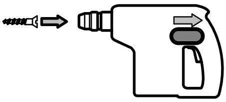
Schakel de draairichting alleen om als de machine stilstaat.

Met de draairichtingomschakelaar **7** wordt de draairichting van de machine omgeschakeld. Wanneer de aan/uit-schakelaar **6** wordt bediend is dit echter niet mogelijk.



Draairichting rechts

Draai de draairichting-schakelaar helemaal naar links (normaal gebruik: boren, indraaien van schroeven etc.).



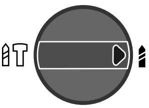
Draairichting links

Duw de draairichtingom-schakelaar helemaal naar rechts (losdraaien of uitdraaien van schroeven en moeren).

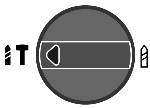
Slagstopschakelaar

- **Bedien de slagstopschakelaar 5 alleen wanneer de machine stilstaat.**

Zet de slagstopschakelaar **5** in de gewenste stand:



Boren



Hameren

Snelstop

Bij het loslaten van de aan/uit-schakelaar **6** wordt de boorhouder afgeremd. Daardoor wordt het uitlopen van het gereedschap voorkomen.

De daarbij optredende vonkvorming bij de bovenste ventilatieopeningen is normaal en niet schadelijk voor het gereedschap.

Laat bij schroefwerkzaamheden de aan/uit-schakelaar **6** pas los wanneer de kop van de schroef vlak op het materiaal ligt. De schroefkop dringt dan niet in het materiaal.

Gereedschapopname SDS-plus wisselen (GBH 24 VF)

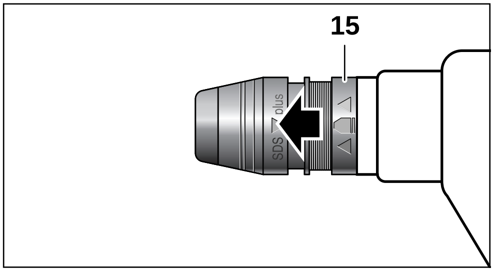
De gereedschapopname SDS-plus kan met één handgreep worden vervangen door de meegeleverde snelspanboorhouder. De snelspanboorhouder dient voor het snel indraaien van toebehoren zonder SDS-plus (zoals boren met ronde schacht en bits).

Draag de machine niet aan de boorhouder!

Verwijderen

- **Verwondingsgevaar! Verwijder beslist eerst het toebehoren voordat u de boorhouder van de machine neemt.**

Grijp de vergrendelingsring **15** van de boorhouder vast en trek met kracht in de richting van de pijl. Neem de boorhouder van de machine.



Aanbrengen

Grijp de boorhouder met de hele hand vast. Plaats de boorhouder draaiend op de boorhouderopname tot het vastklikken duidelijk te horen is. De boorhouder wordt automatisch vergrendeld.

Controleer de vergrendeling door aan de boorhouder te trekken.

Snelspanboorhouder voor toebehoren met cilindrische schacht (GBH 24 VF)

Met de snelspanboorhouder kan toebehoren met cilindrische schacht worden ingespannen.

De snelspanboorhouder is niet geschikt om ermee te hamerboren.

Snelspanboorhouder aanbrengen

Verwijder de gereedschapopname SDS-plus. Breng de snelspanboorhouder aan zoals gereedschapopname SDS-plus.

Snelspanboorhouder openen (zie afbeelding F)

Boorhouder losdraaien door de vergrendelingsring **13** naar rechts te draaien AUF→ .

Boorhouder openen door naar links te draaien.

Toebehoren vastspannen

Gereedschap inzetten, boorhouder met de hand dichtdraaien en daarbij de kartelring **14** vasthouden.

Boorhouder vergrendelen door de vergrendelingsring **13** naar links de draaien ←ZU .

Zet de slagstopschakelaar **5** op **„Boren"**.

Snelspanboorhouder verwijderen

Grijp de vergrendelingsring **15** van de boorhouder vast en trek met kracht in de richting van de pijl.

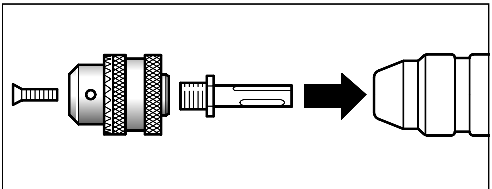
Tandkransboorhouder voor toebehoren met cilindrische schacht

Met de tandkransboorhouder (toebehoren) en de bijbehorende adapter (toebehoren) kunnen inzetgereedschappen met cilindrische schacht worden ingespannen.

☞ **Zet de slagstopschakelaar 5 op „Boren" (alleen bedienen wanneer de machine stilstaat).**

Reinig de adapterschacht en smeer deze licht.

Steek de samengestelde boorhouder draaiend in de gereedschapopname tot deze vastklikt. De boorhouder wordt automatisch vergrendeld. Controleer de vergrendeling door aan de boorhouder te trekken.



Schroeven (zie afbeelding D)

De machine is ook geschikt voor incidentele schroefwerkzaamheden, **echter niet voor schroefverbindingen waarbij het toerental sterk moet worden verlaagd en waarbij de overbelastingskoppeling vaak aanspreekt**.

Voor het indraaien van schroeven moet de universeelbithouder met SDS-plus-schacht (toebehoren) worden gebruikt.

– Zet de slagstopschakelaar **5** op **„Boren"**.
– Stel de draairichting in op rechtsdraaien.
– Stel het toerental in met de aan/uit-schakelaar **6**.

Onderhoud en reiniging

■ **Neem altijd voor werkzaamheden aan de machine de accu uit de machine.**

☞ Houd de machine en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.

■ **Houd de gereedschapopname altijd schoon.**

Door slijtage van de accuvergrendelingshaken of onvolledig inzetten van de accu **8** in de accuopnameschacht kan de accu in de extra haken **12** vallen. Wanneer de extra haken **12** van het gereedschap of de accu beschadigd zijn, mogen het gereedschap of de accu niet verder worden gebruikt, maar moeten deze aan een erkende klantenservicewerkplaats voor Bosch elektrische gereedschappen worden verzonden (zie afbeelding E).

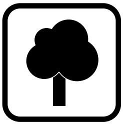
Stofbeschermkap vervangen

Een beschadigde stofbeschermkap moet onmiddellijk worden vervangen. Geadviseerd wordt, dit door een klantenservice te laten doen.

Mocht de machine ondanks zeer zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie door een erkende reparatieservice voor Bosch elektrisch gereedschap te worden uitgevoerd.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het bestelnummer van 10 cijfers van de machine.

Milieubescherming

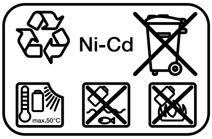


Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval

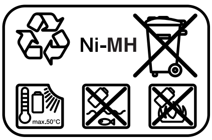
Machine, toebehoren en verpakking moeten op een voor het milieu verantwoorde manier worden hergebruikt.

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

De kunststof delen zijn gekenmerkt om ze per soort te kunnen recyclen.



Nikkelcadmiumaccu: Indien uw product is voorzien van een nikkelcadmiumaccu, moet de accu worden ingezameld en gerecycled of op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.



Nikkelmetaalhydride-accu: Indien uw product is voorzien van een nikkelmetaalhydrideaccu, kan de accu worden afgevoerd binnen het gewone afvalsysteem voor vaste afvalstoffen.

Defecte en lege accu's moeten volgens richtlijn 91/157/EEG worden gerecycled.

Technische dienst en klantenservice

Nederland

Robert Bosch B.V.
Postbus 502
2132 AM Hoofddorp
Neptunusstraat 71
2132 JP Hoofddorp

✆ .... +31 (0)23 / 56 56 620

Fax .... +31 (0)23 / 56 56 611

E-mail: Gereedschappen@nl.bosch.com

België

Robert Bosch N.V.
After Sales Service Gereedschappen
Henri Genessestraat 1
1070 Brussel

✆ .... +32 (0)2 / 525.50 29

Fax .... +32 (0)2 / 525.54.30

✆ Service conseil client ..... +32 (0)2 / 525.53.07

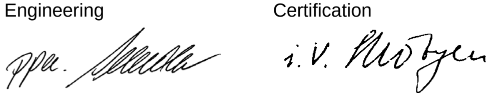
E-mail: Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 50 144 (accugereedschappen) resp. EN 60 335 (accu-oplaadapparaten) volgens de bepalingen van de richtlijnen 73/23/EEG, 89/336/EEG en 98/37/EG.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Tekniske data

Borehammer		**GBH 24 V**
Bestillingsnummer		0 611 256 ...
Borehammer		**GBH 24 VF**
Bestillingsnummer		0 611 262 ...
Optagen effekt	[W]	350
Afgiven effekt	[W]	270
Omdrejningstal, belastet	[/min]	0 – 1 000
Slagantal ved belastet omdrejningstal	[/min]	0 – 4 400
Enkeltslagstyrke	[J]	1,3
Værktøjsholder		SDS-plus
Spindelhals	[mm]	43
Boreydelse:		
- Beton (spiralbor)	[mm]	4 – 20
- Træ	[mm]	maks. 20
- Stål	[mm]	maks. 10
Vægt med akku, ca.	[kg]	3,8
Akku		**NiCd**
Bestillingsnummer		2 607 335 446
Temperaturovervågning		NTC
Nominel spænding	[V]	24
Kapacitet	[Ah]	2,0
Vægt, ca.	[kg]	1,4
Akku		**NiMH**
Bestillingsnummer		2 607 335 510
Temperaturovervågning		NTC
Nominel spænding	[V]	24
Kapacitet	[Ah]	3,0
Vægt, ca.	[kg]	1,4

Vær opmærksom på Deres maskines bestillingsnummer. Handelsbetegnelserne for de enkelte maskiner kan variere.

Maskinelementer

1 Støvbeskyttelseskappe

2 Låsekappe

3 Dybdeanslag

4 Knap til indstilling af dybdeanslag

5 Slagstopkontakt

6 Start-stop-kontakt

7 Højre-/venstreomskifter

8 Akku

9 Akku-udløserknap

10 Ekstrahåndtag

11 Spændebånd

12 Ekstra krog

13 Låsering

14 Riflet ring

Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsvejledningen, er ikke altid indeholdt i leveringen!

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Maskinens A-vurderede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 91 dB (A), lydeffektniveau 104 dB (A). **Brug høreværn.**

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 11 m/s^2.

For Deres egen sikkerheds skyld

Sikkert arbejde med maskinen forudsætter, at brugsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne læses helt igennem og anvisningerne overholdes, før den tages i brug. Desuden skal de generelle sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte overholdes. Få en sagkyndig person til at vise Dem, hvordan maskinen fungerer, før den benyttes første gang.

- Brug beskyttelsesbriller og høreværn.
- Beskyt langt hår under et hårnet. Arbejd kun med tætsiddende tøj.
- Maskine og akku skal kontrolleres før brug. Hvis der konstateres skader, må maskinen ikke benyttes længere. Reparationer må kun gennemføres af en fagmand. Maskinen må aldrig åbnes.
- **Brug kun de akku'er, der er beregnet til elværktøjet.** Brug af andre akku'er øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- **Hvis akku'en anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akku'en. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- **Retningsomskifteren skal altid stå i midten, før der indstilles på maskinen (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før maskinen transporteres og stilles til opbevaring.** Utilsigtet start ved aktivering af start-stop-kontakten kan føre til kvæstelser!

- **Kontroller, at maskinen er slukket, inden akku'en sættes i.** Det kan være farligt at sætte en akku i en maskine, der er tændt.
- Vær sikker på, at akkuen sidder rigtigt i maskinen, før den tages i brug.
- Maskinen må ikke belastes så meget, at den stopper.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Brug altid Deres maskine med ekstrahåndtaget **10**.
- **Hold altid el-værktøj i det isolerede håndgreb, hvis der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme til at ramme en skjult ledning.**
  Kontakt med en spændingsførende ledning kan sætte maskinens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningsselskab.**
  Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- Der skal arbejdes forsigtigt, når der skrues lange skruer i – fare for udskridning.
- Maskinen skal altid være slukket, når den placeres på møtrikken/skruen.
- Ved iskruning skal der arbejdes i 1. gear hhv. med lille omdrejningstal.
- Sluk altid for maskinen og vent til maskinen står helt stille, før den lægges fra.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

Akku og ladeaggregat

- **Læs ubetinget vedlagte betjeningsvejledning til ladeaggregatet!**
- **Oplad kun akku'er i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type akku'er, må ikke benyttes med andre akku'er – brandfare.
- Opvarmede akkuer skal afkøles, før de oplades.
- Akkuen skal beskyttes mod varme og brand: Eksplosionsfare! Akkuer må ikke fralægges på radiatorer eller i længere tid udsættes for stærke solstråler. Temperaturer over 50 °C er skadelige.
- Akkuen må ikke åbnes og skal beskyttes mod stød. Skal opbevares på et tørt og frostsikkert sted.
- **Hold den ikke benyttede akku væk fra kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, der kan medføre, at der skabes forbindelse uden om kontakterne.**
  Kortslutning mellem akkukontakterne kan føre til forbrændinger eller ild.
- Akkuen må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, ej heller brændes eller smides i vandet.

Beregnet anvendelsesområde

Værktøjet er beregnet til hammerboring i beton, tegl og sten. Det er ligeledes egnet til boring uden slag i træ, metal, keramik og kunststof. Værktøj med elektronisk regulering og højre-/venstreløb er også egnet til skruning og gevindskæring.

Før ibrugtagning

Opladning af akkuen

En ny akku eller en akku, som ikke har været benyttet i længere tid, yder først fuld kapacitet efter ca. 5 opladninger og afladninger.

Akkuen **8** tages ud ved at trykke på udløserknappen **9** og tage den ud i nedadgående retning. Der må ikke bruges vold.

Akkuen er udstyret med en NTC-temperaturovervågning, der kun tillader en opladning indenfor et temperaturområde på mellem 0 °C og 45 °C. Derved opnås en høj levetid for akkuen.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

- Bemærk henvisningerne til miljøbeskyttelse.

Ekstrahåndtag/dybdeanslag (se billede C)

■ **Brug altid Deres maskine med ekstrahåndtaget 10.**

Grebet løsnes ved at dreje det til venstre. Ekstrahåndtaget **10** svinges i den ønskede position, så det passer til arbejdspositionen. Spændebåndet **11** til ekstrahåndgrebet skal blive siddende i noten.

Spænd herefter gribestykket fast igen ved at dreje det mod højre.

Boredybden indstilles ved hjælp af dybdeanslaget **3**.

Tryk på knappen til indstilling af dybdeanslag **4**, indstil den ønskede boredybde **X** og slip knappen til indstilling af dybdeindstilling **4** igen.

Den riflede side af dybdeanslaget **3** skal vende opad.

Udskiftning af værktøj

■ **Akkuen skal tages ud, før der arbejdes på maskinen.**

SDS-plus værktøjsholderen gør det nemmere og behageligere at udskifte værktøj, uden brug af ekstra værktøj.

☞ **Værktøjernes istikningsende skal indfedtes med regelmæssige mellemrum.**

Støvbeskyttelseskappen **1** forhindrer i stort omfang indtrængning af borestøv under driften. Sørg for at kappen **1** ikke beskadiges, når indsatsværktøjet isættes.

En beskadiget støvbeskyttelseskappe skiftes med det samme. Det anbefales at få kappen skiftet af en autoriseret servicemontør.

☞ Dette system forudsætter, at SDS-plus værktøjet kan bevæges frit. Derved opstår der ved ubelastet omdrejning en rundløbafvigelse.
Dette påvirker ikke borehullets nøjagtighed, da boret automatisk centreres under borearbejdet.

Isætning (se billede A)

Værktøjets istikningsende rengøres og fedtes ind.

Værktøjet føres drejende ind i værktøjsholderen, til det går i hak. Træk i indsatsværktøjet for at være sikker på, at det er låst rigtigt fast.

Udtagning (se billede B)

Værktøjsholderens låsekappe **2** skubbes bagud, og indsatsværktøjet tages ud.

Ibrugtagning

Isætning af akku

Stil højre-/venstreomskifteren **7** i midten (kontaktspærre). Skub den opladte akku **8** fast i grebet, indtil den falder mærkbart i hak og flugter med maskinens kant.

Start og stop

Maskinen **startes** ved at trykke på start-stop-kontakten **6** og holde den nede.

Alt efter trykket på start-stop-kontakten **6** løber maskinen med variabelt omdrejningstal mellem 0 og maksimum. Et let tryk på start-stop-kontakten **6** bevirker et lavt omdrejningstal; dette gør en blød, kontrolleret start mulig. Med tiltagende tryk bliver omdrejningstallet forøget.

Maskinen **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **6**.

Maskinen må ikke belastes i et sådant omfang, at den stopper.

■ Maskinen er ikke beregnet til stationær brug, f.eks. i en borestander.

Sikkerhedskobling

⚠ Hvis boreværktøjet sidder i klemme eller hænger sig fast, afbrydes fremdriften af borespindlen.

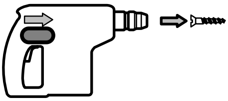
Med blokeringen opstår store kræfter. **Hold derfor altid maskinen godt fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.**

Hvis et boreværktøj har sat sig fast, skal det tages ud af maskinen, før det trækkes ud af genstanden, hvor det har sat sig fast.

Ændring af omdrejningsretning

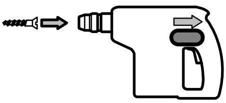
Højre-/venstreomskifteren 7 må kun aktiveres, når maskinen er slukket.

Højre-/venstreomskifteren **7** bruges til at ændre maskinens arbejdsretning. Det er ikke muligt at ændre maskinens arbejdsretning, når start-stop-kontakten **6** er aktiveret.



Højredrejning

Tryk højre-/venstreomskifteren til venstre indtil stop (normal drift: borearbejde, idrejning af skruer osv.).



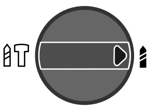
Venstredrejning

Tryk højre-/venstreomskifteren til højre indtil stop (løsning og udskruning af skruer og møtrikker).

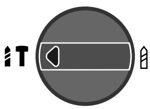
Slagstopkontakt

■ **Slagstopkontakten 5 må kun aktiveres, når maskinen er slukket.**

Bring slagstopkontakten **5** i den ønskede position:



Borearbejde



Hammerboring

Udløbsbremse

Når start-stop-kontakten **6** slippes, bliver borepatronen bremset. Derved forhindres det, at værktøjet løber videre.

Der dannes gnister i området omkring den øverste ventilationsåbning, hvilket er helt normalt og ikke er skadeligt for værktøjet.

Ved skruearbejder skal start-stop-kontakten **6** først slippes, når skruen er skruet plant med materialet. Skruehovedet trænger på denne måde ikke ind i materialet.

Udskiftning af værktøjsholder SDS-plus (GBH 24 VF)

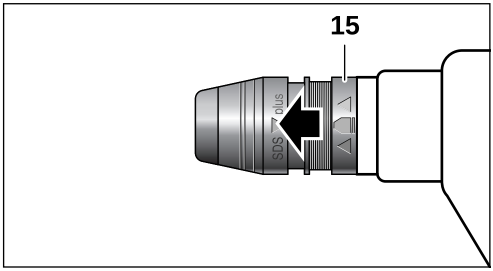
Værktøjsholderen SDS-plus kan i en håndevending erstattes af den medleverede hurtigspændingsborepatron. Hurtigspændingsborepatronen benyttes til hurtig isætning af værktøj uden SDS-plus (f.eks. rundskaftbor, skruebits).

Bær ikke værktøjet i borepatronen!

Afmontering

■ **Kvæstelsesfare! Bor eller bits skal fjernes, før borepatronen tages af.**

Tag fat omkring borepatronens låsering **15** og træk den i pilens retning. Tag borepatronen af.



Påmontering

Tag fat omkring borepatronen med hele hånden. Anbring den drejende på borepatronholderen, til den falder hørbart i hak. Borepatronen fastlåses automatisk.

Kontrollér låsen ved at trække i borepatronen.

Hurtigspændingsborepatron til værktøj med cylindrisk skaft (GBH 24 VF)

Hurtigspændingsborepatronen benyttes til at fastspænde værktøj med cylindrisk skaft.

Hurtigspændingsborepatronen er ikke egnet til hammerboring.

Påmontér den selvspændende borepatron

Tag værktøjsholderen SDS-plus af. Anbring hurtigspændingsborepatronen lige som værktøjsholderen SDS-plus.

Åben hurtigspændingsborepatronen (se billede F)

Borepatronen løsnes ved at dreje låseringen **13** mod højre AUF→ .

Borepatronen åbnes ved at dreje den mod venstre.

Ispænding af indsatsværktøj

Værktøjet isættes og borepatronen strammes til med hånden ved at holde fast på den riflede ring **14**.

Borepatronen låses fast ved at dreje låseringen **13** til venstre ←ZU .

Stil slagstopkontakten **5** på **„Borearbejde“**.

Den selvspændende borepatron tages af

Tag fat omkring borepatronens låsering **15** og træk den kraftigt i pilens retning.

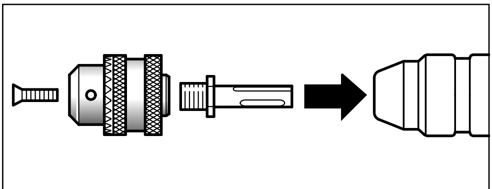
Tandkransborepatron til værktøj med cylindrisk skaft

Med tandkransborepatronen (tilbehør) og den tilhørende adapter (tilbehør) er det muligt at isætte værktøj med cylindrisk skaft.

☞ **Stil slagstopkontakten 5 på „Borearbejde“ (må kun aktiveres, når maskinen er slukket).**

Rengør adapterskaftet og smør et tyndt lag fedt på skaftet.

Før den sammensatte borepatron drejende ind i værktøjsholderen indtil stop; den fastlåses automatisk. Træk i borepatronen for at kontrollere, at den sidder rigtigt fast.



Skruearbejde (se billede D)

Maskinen er også egnet til lejlighedsvist skruearbejde, **dog ikke til skruearbejde, hvor omdrejningstallet falder mærkbart, da dette ofte fører til aktivering af overbelastningskoblingen**.

Universalbitholderen med SDS-plus skaft (tilbehør) benyttes til iskruning af skruer.

– Stil slagstopkontakten **5** på **„Borearbejde“**.
– Indstil løberetningen på højreløb.
– Regulér omdrejningstallet med start-stop-kontakten **6**.

Vedligeholdelse og rengøring

■ **Akkuen skal tages ud, før der arbejdes på maskinen.**

☞ Maskine og ventilationshuller skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

■ **Værktøjsholderen skal altid være ren.**

Akkuen kan falde ind i de ekstra kroge **12**, hvis akku-låsekrogene er slidt eller hvis akkuen **8** sættes forkert ind i akku-holderen. Hvis maskinens eller akkuens ekstra kroge **12** er beskadiget, må maskinen eller akkuen ikke benyttes længere. I dette tilfælde bør disse dele sendes til et autoriseret serviceværksted for Bosch elværktøj (se billede E).

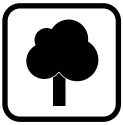
Udskiftning af støvbeskyttelseskappen

En beskadiget støvbeskyttelseskappe skiftes med det samme. Det anbefales at få kappen skiftet af en autoriseret servicemontør.

Skulle maskinen trods omhyggelig fabrikation og kontrol engang holde op med at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch elektroværktøj.

Det 10-cifrede bestill.nr. på maskinen skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele!

Miljøbeskyttelse

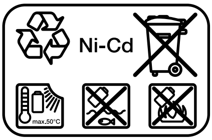


Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

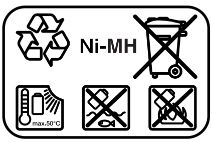
Maskine, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugspapir.

Kunststofdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.



Nikkel-cadmium-akku: Hvis Deres produkt er udstyret med et nikkel-cadmium-akku, skal dette indsamles, genbruges eller bortskaffes iht. gældende miljøforskrifter.



Nikkel-metalhydrid-akku: Hvis Deres produkt er udstyret med en nikkel-metalhydrid-akku, kan akkuen bortskaffes med det almindelige kommunale affaldssystem for fast affald.

Defekte eller gamle batterier og akkumulatorer skal genbruges iht. EF-direktivet 91/157/EØF.

Service og kunderådgiver

Bosch Service Center for el-værktøj
Telegrafvej 3
2750 Ballerup

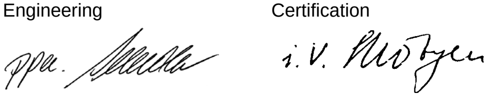
✆ Service: .... +45 44 89 88 55
Fax .... +45 44 89 87 55
✆ Teknisk vejledning: .... +45 44 89 88 56
✆ Den direkte line: .... +45 44 68 35 60

CE Overensstemmelses-erklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 50 144 (batteridrevne maskiner) resp. EN 60 335 (batteridrevne ladeaggregater) i henhold til bestemmelserne i direktiverne 73/23/EØF, 89/336/EØF og 98/37/EF.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

Tekniska data

Borrhammare		**GBH 24 V**
Artikelnummer		0 611 256 ...
Borrhammare		**GBH 24 VF**
Artikelnummer		0 611 262 ...
Märkeffekt	[W]	350
Avgiven effekt	[W]	270
Märkvarvtal	[r/min]	0 – 1 000
Slagtal	[r/min]	0 – 4 400
Slagstyrka	[J]	1,3
Verktygsfäste		SDS-plus
Spindelhals	[mm]	43
Borreffekt:		
- Betong (Hammarborr)	[mm]	4 – 20
- Trä	[mm]	max. 20
- Stål	[mm]	max. 10
Vikt med batteri, ca.	[kg]	3,8
Batterimodul		**NiCd**
Artikelnummer		2 607 335 446
Temperaturövervakning		NTC
Märkspänning	[V]	24
Kapacitet	[Ah]	2,0
Vikt, ca.	[kg]	1,4
Batterimodul		**NiMH**
Artikelnummer		2 607 335 510
Temperaturövervakning		NTC
Märkspänning	[V]	24
Kapacitet	[Ah]	3,0
Vikt, ca.	[kg]	1,4

Kontrollera din maskins artikelnummer. Handelsbeteckningarna för enskilda maskiner kan variera.

Maskinens komponenter

1 Dammskydd
2 Spärrhylsa
3 Djupanslag
4 Knapp för reglering av djupanslag
5 Slagstoppsomkopplare
6 Strömställare Till/Från
7 Riktningsomkopplare
8 Batterimodul
9 Batterimodulens upplåsningsknapp
10 Stödhandtag
11 Spännband
12 Tillsatshakar
13 Låsring
14 Räfflad ring

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen!

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserande på EN 50 144.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 91 dB (A); ljudeffektnivå 104 dB (A).
Använd hörselskydd!

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 11 m/s^2.

Säkerhetsåtgärder

För att riskfritt kunna använda maskinen bör du noggrant läsa igenom bruksanvisningen och exakt följa de instruktioner som lämnas i säkerhetsanvisningarna. Dessutom ska allmänna säkerhetsanvisningarna i bifogat häfte följas. Låt en fackman instruera dig i maskinens användning.

- Använd skyddsglasögon och hörselskydd.
- Har du långt hår, använd hårnät. Använd endast åtsittande kläder under arbetet.
- Före varje användning kontrollera maskinen och batterimodulen. Om skador upptäcks, får maskinen inte längre användas. Reparationer får utföras endast av elfackman. Öppna inte maskinen själv.
- **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.
- **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation eller brännskada.
- **Innan åtgärder utförs på elverktyget (t. ex. underhåll, verktygsbyte osv) och för transport och lagring ställ riktningsomkopplaren i mittläge.** I annat fall finns risk för kroppsskada om maskinen startar vid oavsiktlig tryckning av strömställaren Till/Från!
- **Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan batteriet läggs in.** Insättning av batteriet i ett inkopplat elverktyg kan leda till olyckor.

- Kontrollera innan du startar maskinen att batterimodulen sitter stadigt.
- Överbelasta inte maskinen så att den stannar.
- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Använd maskinen endast med stödhandtag **10**.
- **Håll tag i elverktyget endast i isolerde grepp när arbeten utförs på platser där verktyget kan komma i kontakt med dold ledning.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning som sedan kan leda till elektriskt slag.
- **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka sakskador.
- Se upp för urspårningsrisken vid dragning av långa skruvar.
- Maskinen ska vara frånslagen när den läggs an mot muttern/skruven.
- Använd vid skruvdragning första växelläget, dvs arbeta med lågt varvtal.
- Innan maskinen läggs bort ska den vara frånkopplad och ha stannat helt.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

Batterimodul och laddare

- **Läs noga igenom bruksanvisningen som medföljer laddaren!**
- **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.
- Låt varm batterimodul svalna innan laddning påbörjas.
- Skydda batterimodulen mot värme och eld: Explosionsrisk! Batteriet får ej läggas på radiator eller under en längre tid utsättas för kraftigt solljus; risk för skada vid temperaturer över 50 °C.
- Batterimodulen får ej öppnas och ska skyddas mot stötar. Förvara batterimodulen på torrt och frostfritt ställe.
- **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterimodulen för att undvika bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- Batterier får inte slängas i hussoporna och inte heller i eld eller vatten.

Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för slagborrning i betong, tegel och sten. Den kan även användas för borrning utan slag i trä, metall, keramik och plast. Maskinerna med elektronisk reglering och höger-/vänstergång kan även användas för skruvdragning och gängskärning.

Före driftstart

Batterimodulens uppladdning

En ny eller under en längre tid inte använd batterimodul uppnår först efter ca. 5 laddnings- och urladdningscykler full kapacitet.

För borttagning av batterimodulen **8** tryck upplåsningsknappen **9** och dra ut batterimodulen nedåt. Använd inte våld.

Batterimodulen är försedd med NTC-temperaturövervakning som tillåter laddning endast inom temperaturområdet 0 °C och 45 °C. Detta ger batterimodulen en lång livslängd.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

- Ta hänsyn till miljöskyddsbestämmelserna.

Stödhandtag/Djupanslag (se bild C)

- **Använd maskinen endast med stödhandtag 10.**

Lossa greppfästet genom motursvridning. Sväng stödhandtaget **10** och anpassa det till arbetsställningen. Stödhandtagets spännband **11** måste härvid stå kvar i spåret.

Dra sedan fast greppfästet genom medursvridning.

Borrdjupet kan ställas in med djupanslaget **3**.

Tryck på knappen för reglering av djupanslag **4**, ställ in önskat borrningsdjup **X** och släpp åter knappen för reglering av djupanslag **4**.

Djupanslagets **3** räfflor måste vara riktade uppåt.

Verktygsbyte

■ **Innan åtgärder vidtas på maskinen ska batterimodulen tas bort.**

Verktygshållaren SDS-plus medger enkelt, bekvämt verktygsbyte utan användning av hjälpverktyg.

☞ **Verktygets insticksända ska regelbundet smörjas med fett.**

Dammskyddet **1** skyddar maskinen i stor utsträckning mot inträngande damm under arbetet. Kontrollera vid insättning av verktyg att dammskyddet **1** inte skadas.

Ett skadat dammskydd ska omedelbart bytas ut. Vi rekommenderar att du låter bytet utföras på en serviceverkstad.

☞ P g a konstruktionen måste SDS-plus verktyget kunna röra sig fritt. Därigenom uppstår vid tomgång en ojämn rotation. Detta påverkar ej borrhålets noggrannhet, eftersom borret centreras automatiskt vid borrning.

Insättning (se bild A)

Rengör och smörj verktygets insticksända med fett.

Skjut in verktyget med roterande rörelse tills det automatiskt låser. Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.

Borttagning (se bild B)

Verktygsfästets spärrhylsa **2** dras bakåt varefter verktyget kan tas bort.

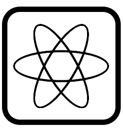
Start

Montering av batterimodulen

Ställ riktningsomkopplaren **7** i mittläge (inkopplingsspärr). Skjut in uppladdade batterimodulen **8** i handtaget tills den tydligt faller i låsläge och ligger i plan med maskinen.

In-/urkoppling

För **start** av maskinen tryck på strömställaren Till/Från **6** och håll den nedtryckt.



Maskinens rotationshastighet varierar mellan 0 och max i relation till den kraft med vilken strömställaren Till/Från **6** trycks in. Lätt tryck på strömställare Till/Från **6** ger lågt varvtal och möjliggör kontrollerad mjukstart. Vid ökat tryck höjs varvtalet.

För **frånkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till/Från **6**.

Utsätt inte maskinen för så hög belastning att den stannar.

■ Elverktyget är inte lämpligt för stationär användning t. ex. i ett borrstativ.

Överlastkoppling

⚠ Kärvar eller hakar borrverktyget upp sig, frånkopplas borrspindelns drivning.

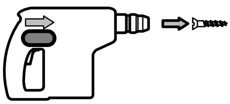
Eftersom höga krafter kan uppstå under arbetet **måste du alltid hålla i maskinen med båda händerna och se till att du står stadigt**.

Innan ett inklämt borrverktyg dras ur arbetsstycket ska verktyget tas ur maskinen.

Omkoppling av rotationsriktning

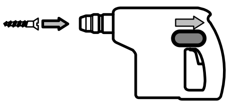
⚠ **Observera att omkoppling av riktningsomkopplaren 7 endast får ske vid stillastående maskin.**

Med riktningsomkopplaren **7** kopplas maskinens rotationsriktning om. Vid påverkad strömställare Till/Från **6** är detta inte möjligt.



Högergång

Tryck riktningsomkopplaren åt vänster mot stopp (normaldrift: borrning, skruvdragning mm).



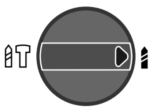
Vänstergång

Tryck omkopplaren för rotationsriktning åt höger mot stopp (lossning och urdragning av skruvar och muttrar).

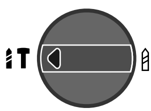
Slagstoppsomkopplare

■ **Slagstoppsomkopplaren 5 får påverkas endast när maskinen står still.**

Ställ slagstoppsomkopplaren **5** i önskat läge:



Borrning



Slagborrning

Snabbstopp

När strömställaren Till/Från **6** släpps, bromsas borrchucken upp och hindrar verktyget från att fortsätta rotera.

Det är normalt att gnistor bildas (blixtar) vid övre ventilationsöppningarna; de är helt oskadliga för maskinen.

Vid skruvdragning ska strömställaren Till/Från **6** släppas först sedan skruven ligger i plan med materialet. Skruvhuvudet tränger då inte in i materialet.

Byt ut SDS-pluschucken (GBH 24 VF)

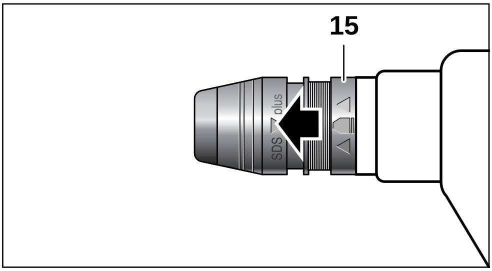
Verktygshållaren SDS-plus kan i en handvändning bytas ut mot medlevererad snabbchuck. Snabbchucken medger snabb insättning av verktyg utan SDS-plus (t. ex. rundskaftsborrar, skruvbits).

⚠ **Bär inte maskinen genom att gripa tag i chucken!**

Demontering

- **Faromoment! Innan chucken demonteras ska insatsverktyg eller bits tas bort.**

Grip tag om chuckens låsring **15** och dra kraftigt i pilriktningen. Ta bort chucken.



Montering

Grip med hela handen om chucken. Skjut upp chucken på fästet med roterande rörelse tills den hörbart faller i låsläge. Chucken låses automatiskt.

Kontrollera genom att dra i chucken.

Snabbchuck för insatsverktyg med cylindriskt skaft (GBH 24 VF)

I snabbchucken kan insatsverktyg med cylindriskt skaft spännas fast.

☞ **Snabbchucken är inte avsedd för borrhamring.**

Montering av snabbchuck

Ta bort verktygshållaren SDS-plus. Lägg upp snabbchucken på samma sätt som verktygshållaren SDS-plus.

Öppna snabbchucken (se bild F)

Lås upp chucken genom att vrida låsringen **13** medurs AUF→ .

Öppna sedan chucken med motursvridning.

Fastspänning av verktyg

Stick in verktyget, dra åt chucken för hand och håll samtidigt fast räfflade ringen **14**.

Lås chucken genom att vrida låsringen **13** moturs ←ZU .

Ställ slagstoppsomkopplaren **5** i läge **”Borrning”**.

Borttagning av snabbchuck

Grip om chuckens låsring **15** och dra kraftigt i pilriktningen.

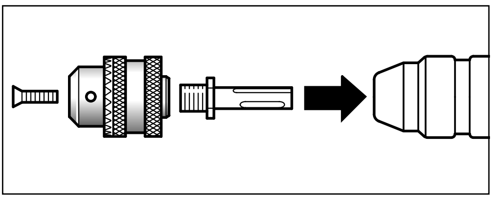
Nyckelchuck för verktyg med cylindriskt skaft

Med nyckelchucken (tillbehör) och tillhörande adapter (tillbehör) kan verktyg med cylindriskt skaft spännas fast.

☞ **Ställ slagstoppsomkopplaren 5 i läge ”Borrning” (påverka endast när maskinen står still).**

Rengör och smörj adapterskaftet lätt med fett.

Skjut in ihopsatt borrchuck med roterande rörelse i verktygshållaren tills chucken låser i läge; den låses automatiskt. Kontrollera stadig infästning genom att dra i chucken.



Skruvdragning (se bild D)

Maskinen är även lämplig för tillfällig skruvdragning, **dock inte för skruvförband med kraftig sänkning av varvtalet då överlastkopplingen ofta löser ut**.

För idragning av skruvar måste universalbithållaren med SDS-plus skaft (tillbehör) användas.

– Ställ slagstoppsomkopplaren **5** i läge **”Borrning”**.
– Koppla om rotationsriktningen till högergång.
– Reglera med strömställaren Till/Från **6** varvtalet.

Underhåll och rengöring

■ **Innan åtgärder vidtas på maskinen ska batterimodulen tas bort.**

☞ Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

■ **Se till att verktygsfästet alltid är rent.**

Om batterimodulens låshakar slitits eller batterimodulen **8** inte skjutits in korrekt i handtaget kan batterimodulen falla ned mot tillsatshakarna **12**. Om batterimodulens tillsatshakar **12** på elverktyget skadats får varken maskinen eller batterimodulen längre användas utan ska skickas in till en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg (se bild E).

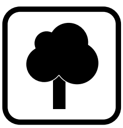
Byte av dammskydd

Ett skadat dammskydd ska omedelbart bytas ut. Vi rekommenderar att du låter bytet utföras på en serviceverkstad.

Om i produkten trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar produktens artikelnummer som består av 10 siffror.

Miljöhänsyn

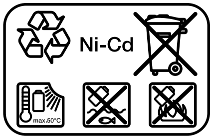


Återvinning i stället för avfallshantering

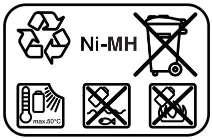
Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.

Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt returpapper.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.



Nickel-kadmium-batterier (NiCd): Är produkten försedd med ett nickel-kadmium-batteri måste batteriet samlas, återvinnas eller omhändertas på miljövänligt sätt.



Nickel-metallhydrid-batterier (NiMH):
Är produkten försedd med ett nickel-metallhydrid-batteri kan batteriet disponeras med kommunalt avfallssystem för fast avfall.

Defekta och förbrukade batterimoduler måste enligt direktiven 91/157/EEG lämnas in för återvinning.

Service och kundtjänst

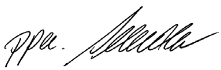
✆ .... +46 (0)20 41 44 55
Fax.. +46 (0)11 18 76 91

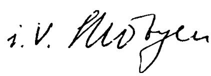
CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 50 144 (sladdlösa verktyg) resp EN 60 335 (batteriladdare) enligt bestämmelserna i direktiven 72/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EG.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification





Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Tekniske data

Borhammer		**GBH 24 V**
Bestillingsnummer		0 611 256 ...
Borhammer		**GBH 24 VF**
Bestillingsnummer		0 611 262 ...
Opptatt effekt	[W]	350
Avgitt effekt	[W]	270
Nominelt turtall	[min^{-1}]	0 – 1 000
Slagtall	[/min]	0 – 4 400
Enkeltslagstyrke	[J]	1,3
Verktøyfeste		SDS-plus
Spindelhals	[mm]	43
Boreeffekt:		
- Betong (spiralbor)	[mm]	4 – 20
- Tre	[mm]	maks. 20
- Stål	[mm]	maks. 10
Vekt med batteri, ca.	[kg]	3,8
Batteri		**NiCd**
Bestillingsnummer		2 607 335 446
Temperaturovervåking		NTC
Nominell spenning	[V]	24
Kapasitet	[Ah]	2,0
Vekt, ca.	[kg]	1,4
Batteri		**NiMH**
Bestillingsnummer		2 607 335 510
Temperaturovervåking		NTC
Nominell spenning	[V]	24
Kapasitet	[Ah]	3,0
Vekt, ca.	[kg]	1,4

Legg merke til bestillingsnummeret for din maskin. Handelsbetegnelsene for de enkelte maskinene kan variere.

Maskinelementer

1 Støvkappe
2 Låsehylse
3 Dybdeanlegg
4 Knapp for justering av dybdeanlegget
5 Slagstoppbryter
6 På-/av-bryter
7 Høyre-/venstregangsbryter
8 Batteri
9 Batteri-låsetast
10 Ekstrahåndtak
11 Spennbånd
12 Ekstrakrok
13 Låsering
14 Riflet ring

Tilbehør som er beskrevet og illustrert i bruksanvisningen inngår ikke alltid i leveransen!

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er: Lydtrykknivå: 91 dB (A). Lydstyrkenivå: 104 dB (A).
Bruk hørselvern!

Den typiske bedømte akselerasjonen er 11 m/s^2.

For din sikkerhet

Det er kun mulig å arbeide farefritt med maskinen hvis du leser bruksanvisningen og sikkerhetshenvisningene komplett på forhånd og følger anvisningene nøye. I tillegg må de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte følges. Sørg for å få demonstrert maskinen før førstegangs bruk.

- Bruk vernebriller og hørselvern.
- Ved langt hår må man bruke hårnett. Arbeid kun med tettsittende klær.
- Før hver bruk må maskinen og batteriet kontrolleres. Hvis det registreres skader må maskinen ikke tas i bruk. Reparasjoner må kun utføres av fagfolk. Du må aldri åpne maskinen selv.
- **Bruk bare slike batterier i elektroverktøyet som er bestemt for dette verktøyet.** Bruk av andre batterier kan føre til skader og til fare for brann.
- **Ved gal bruk kan væske komme ut av batteriet. Unngå å komme i kontakt med den. Ved utilsiktet kontakt, skyll med vann. Hvis du får væsken i øynene, sørg også for legehjelp.** Væske som kommer ut av batteriet kan føre til irritasjon av huden eller til forbrenning.
- **Sett alltid dreieretningsvenderen i midtre stilling før du gjør noe arbeid med borhammeren (f. eks. vedlikehold, skifte verktøy), eller når den transporteres og lagres.** Det består ellers fare for skade, ved at du utilsiktet trykker på-/av-bryteren.
- **Kontroller at borhammeren er slått av før du setter inn batteriet.** Hvis et batteri settes inn i elektroverktøy som er slått på, kan dette føre til uhell.
- Forviss deg om at batteriet sitter godt fast i maskinen før bruk.
- Ikke belast maskinen så sterkt at den stanser.

- I løpet av arbeidet må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Bruk maskinen kun med ekstrahåndtaket **10**.
- **Ta kun tak i el-verktøyet på isolerte grep, hvis innsatsverktøyet kan treffe på en skjult ledning.**
  Kontakt med en spenningsførende ledning kan sette maskinens metalldeler under spenning og føre til elektriske støt.
- **Bruk egnede søkeapparater til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektriske støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrengning i en vannledning forårsaker materielle skader.
- Vær forsiktig ved innskruing av lange skruer, det er fare for å gli av.
- Sett maskinen kun utkoplet på mutteren/skruen.
- Under skruing må det brukes 1. trinn hhv. lavt turtall.
- Slå maskinen alltid av før den legges ned og vent til maskinen er stanset helt.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

Batteri og lader

- **Les absolutt vedlagt bruksanvisning for laderen!**
- **Lad batteriene bare i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** Hvis et ladeapparat som er egnet for en bestemt type batterier brukes med andere batterier, oppstår fare for brann.
- La oppvarmet batteri avkjøles før opplading.
- Batteriet må beskyttes mot varme og ild: Fare for eksplosjoner! Ikke legg batteriet på radiatorer eller utsett det for sterk sol i lengre tid. Temperaturer over 50 °C skader.
- Batteriet må ikke åpnes og må beskyttes mot støt. Må oppbevares tørt og frostfritt.
- **Hold batteriet som ikke er i bruk unna binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander, som kan forårsake en brokobling mellom kontaktene.**
  En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- Ikke kast batteriet i vanlig søppel, ild eller vann.

Formålsmessig bruk

Maskinen er beregnet til hammerboring i betong, murstein og stein. Den er også egnet til boring uten slag i tre, metall, keramikk og kunststoff. Maskiner med elektronisk regulering og høyre-/venstregang er også egnet til skruing og gjengeskjæring.

Før start

Opplading av batteriet

Et nytt batteri eller et batteri som ikke har vært brukt over lengre tid gir først sin fulle effekt etter ca. 5 opplandings- og utladingssykluser.

Trykk låsetast **9** for å ta ut batteriet **8** og trekk batteriet ut oppover. Ikke bruk makt.

Batteriet er utstyrt med en NTC-temperaturovervåking som tillater lading kun i temperaturområdet mellom 0 °C og 45 °C. Herved oppnås det en lang batteri-levetid.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriene er oppbrukt og må skiftes ut.

- Vennligst vær oppmerksom på avsnittet miljøvern.

Ekstrahåndtak/dybdeanlegg (se bilde C)

- **Bruk maskinen kun med ekstrahåndtaket 10.**

Løs håndtaket ved å dreie det til venstre. Ekstrahåndtak **10** dreies og tilpasses arbeidsstillingen. Spennbåndet **11** til ekstrahåndtaket må da være i sporet.

Trekk håndtaket deretter fast igjen med en høyredreining.

Med dybdeanlegg **3** kan boredybden innstilles.

Trykk knappen for justering av dybdeanlegget **4**, innstill ønsket boredybde **X** og slipp knappen **4** igjen.

Riflene på dybdeanlegg **3** må vise oppover.

Utskifting av verktøy

- **Før alle arbeider på maskinen utføres må batteriet tas ut.**

Med verktøyfestet SDS-plus er det mulig å skifte ut verktøy på en enkel, bekvem måte uten ekstra verktøy.

☞ **Innstikkingsenden til verktøyene må smøres med jevne mellomrom.**

Støvkappe **1** forhindrer i stor utstrekning inntrengning av borestøv under drift. Ved innsetting av verktøyet må det passes på at støvkappe **1** ikke tar skade.

En skadet støvkappe skal straks skiftes ut. Det anbefales å la et kundeservice-verksted utføre dette.

☞ Dette systemet forlanger at SDS-plus verktøy må være fritt bevegelig. Herved oppstår det ved tomgang et avvik i rundløpet. Dette har ingen innflytelse på nøyaktigheten av borehullet, da boreren sentrerer seg selv ved boringen.

Innsetting (se bilde A)

Rengjør og smør innstikkingsenden til verktøyet.

Verktøyet føres inn i verktøyfestet til det låses automatisk. Kontrollér låsen ved å trekke i verktøyet.

Demontering (se bilde B)

Verktøyfestets låsehylse **2** skyves bakover og verktøyet fjernes.

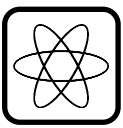
Start

Innsetting av batteriet

Sett høyre-/venstrebryter **7** i midtstilling (innkoblingssperre). Skyv det oppladede batteriet **8** inn i håndtaket til det tydelig går i lås og ligger kant i kant med maskinen.

Inn-/utkobling

Til **igangsetting** av maskinen må på-/av-bryter **6** trykkes og holdes trykt inne.



Alt etter trykk på på-/av-bryteren **6** kjører maskinen med variabelt turtall mellom 0 og maksimum. Lett trykk på på-/av-bryteren **6** medfører et lavt turtall og muliggjør derved en myk, kontrollert start. Med tiltakende trykk økes turtallet.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **6**.

Maskinen må ikke belastes så sterkt at den stanser.

- Borhammeren er ikke egnet til stasjonær bruk, f. eks. i et borestativ.

Overbelastningskobling

⚠ Hvis boreverktøyet skulle klemme eller sitte fast, avbrytes driften for borespindelen.

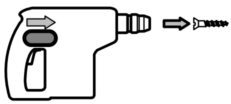
På grunn av de kreftene som da oppstår må **du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig**.

Før du trekker ut et boreverktøy som sitter fast, må det tas ut av maskinen.

Endring av dreieretningen

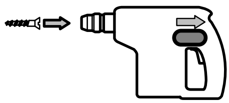
⚠ **Dreieretningen må kun endres ved stillestående motor.**

Med høyre-/venstrebryteren **7** endres maskinens dreieretning. Ved utløst på-/av-bryter **6** er dette ikke mulig.



Høyregang

Trykk høyre-/venstregangsbryteren mot venstre frem til anslaget (normal drift: boring, innskruing av skruer etc.).



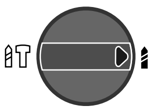
Venstregang

Høyre-/venstregangsbryteren trykkes mot høyre frem til anslaget (løsing hhv. utskruing av skruer og mutre).

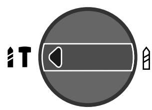
Slagstoppbryter

- **Utløs slagstoppbryteren 5 kun i stillstand.**

Sett slagstoppbryter **5** i ønsket posisjon:



Boring



Hammerboring

Nedkjøringsbremse

Mens en slipper på-/av-bryteren **6** bremses borpatronen og ved dette unngås det at verktøyet først langsomt sakner hastigheten.

Gnistene som da oppstår i de øvre ventilasjonsspaltene er normalt og skader ikke maskinen.

Ved arbeider med skrujern slippes på-/av-bryteren **6** først når skruen er skrudd inn plant med materialet. Skruehodet trenger da ikke inn i materialet.

Utskiftung av verktøyfeste SDS-plus (GBH 24 VF)

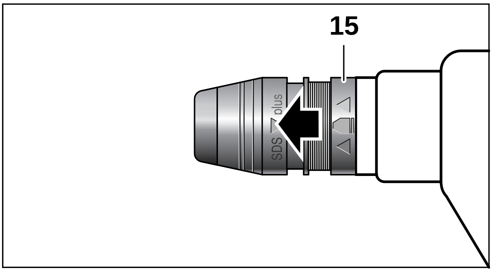
Verktøyfeste SDS-plus kan med et håndgrep skiftes ut mot medlevert selvspennende chuck. Den selvspennende chucken er til hurtig innsetting av verktøy uten SDS-plus (f. eks. rundskaftbor, skrubits).

⚠ **Ikke bær maskinen i chucken!**

Avmontering

■ **Fare for skader! Før chucken tas av, må absolutt verktøy eller bits fjernes.**

Grip rundt låsering **15** til chucken og trekk kraftig i pilretning. Ta av chucken.



Montering

Grip godt rundt chucken med hele hånden. Sett den dreiende inn på chuckfestet til den tydelig hørbart går i lås. Chucken låser automatisk.

Kontrollér låsen ved å trekke i chucken.

Selvspennende chuck for verktøy med sylindrisk tange (GBH 24 VF)

Med den selvspennende chucken kan det settes inn verktøy med sylindrisk tange.

☞ **Den selvspennende chucken er ikke egnet til hammerboring.**

Sette på den selvspennende chucken

Ta av verktøyfestet SDS-plus. Sett den selvspennende chucken på som verktøyfeste SDS-plus.

Åpne den selvspennende chucken (se bilde F)

Chucken løses ved å dreie låseringen **13** mot høyre AUF→ .

Chucken åpnes ved å dreie mot venstre.

Spenne fast verktøy

Sett på verktøyet, trekk til chucken med hånden, hold samtidig fast den riflede ringen **14**.

Chucken låses ved å dreie låseringen **13** mot venstre ←ZU .

Sett slagstoppbryter **5** på **«Boring»**.

Ta ut den selvspennende chucken

Grip rundt låsering **15** til chucken og trekk kraftig i pilretning.

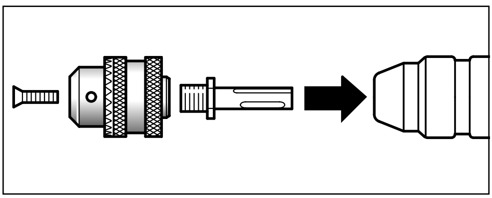
Tannkrans-chuck for verktøy med sylindrisk skaft

Med nøkkelchucken (tilbehør) og den tilhørende adapteren (tilbehør) kan det spennes fast verktøy med sylindrisk tange.

☞ **Sett slagstoppbryteren 5 på «Boring» (må kun utløses i stillstand).**

Rengjør adapterskaftet og smør svakt.

Før den sammensatte chucken dreiende inn i verktøyfestet til den går i lås; den låses automatisk. Sjekk låsen ved å trekke i chucken.



Skruing (se bilde D)

Maskinen er også egnet til enkelte skruinger, **men ikke for skrutilfeller med sterk senking av turtallet, der overlastkoblingen stadig utløses**.

Til inndreining av skruer må universalbitsholderen med SDS-plus skaft (tilbehør) brukes.

– Sett slagstoppbryter **5** på **«Boring»**.
– Innstill dreieretningen på høyregang.
– Regulér turtallet med på-/av-bryter **6**.

Vedlikehold og rengjøring

■ **Før alle arbeider på maskinen utføres må batteriet tas ut.**

☞ Maskin og ventilasjonsspalter må alltid holdes rene for å kunne arbeide bra og sikkert.

■ **Hold verktøyfestet alltid rent.**

Ved slitasje på batteri-låsekroken eller ufullstendig innsetting av batteriet **8** i batteriskaftet, kan batteriet falle ned i ekstrakrokene **12**. Hvis ekstrakrokene **12** til maskinen eller batteriet skulle være skadet, må maskinen eller batteriet ikke lenger brukes, men sendes inn til et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy (se bilde E).

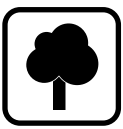
Utskifting av støvkappen

En skadet støvkappe skal straks skiftes ut. Det anbefales å la et kundeservice-verksted utføre dette.

Skulle maskinen svikte til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du absolutt oppgi maskinens 10-sifrede bestillingsnummer!

Miljøvern

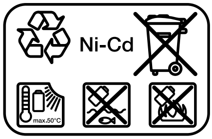


Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering

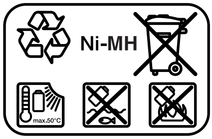
Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

For å kunne resirkulere på en skikkelig måte, er kunststoffdelene markerte.



Nikkel-kadmium-batteri: Hvis produktet har et nikkel-kadmium-batteri, må batteriet innsamles, resirkuleres eller deponeres på en miljøvennlig måte.



Nikkel-metallhydrid-batteri: Hvis produktet har et nikkel-metallhydrid-batteri, kan batteriet deponeres med kommunal renovasjon for faste avfallstoffer.

Defekte eller oppbrukte batterier må resirkuleres i henhold til direktivet 91/157/EØF.

Service og kundekonsulent

Robert Bosch A/S
Trollaasveien 8
Postboks 10
1414 Trollaasen

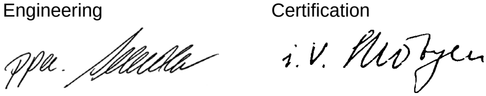
✆ Kundekonsulent: .... +47 66 81 70 00
Fax .... +47 66 81 70 97

CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overenstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 50 144 (akku-redskap) hhv. EN 60 335 (akku-ladere) i samsvar med bestemmelsene i direktivene 73/23/EØF, 89/336/EØF, 98/37/EF.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

Tekniset tiedot

Poravasara		**GBH 24 V**
Tilausnumero		0 611 256 ...
Poravasara		**GBH 24 VF**
Tilausnumero		0 611 262 ...
Ottoteho	[W]	350
Antoteho	[W]	270
Nimelliskierrosluku	$[min^{-1}]$	0 – 1 000
Iskuluku	$[min^{-1}]$	0 – 4 400
Iskun voimakkuus	[J]	1,3
Työkalunpidin		SDS-plus
Karan kaula	[mm]	43
Porausteho:		
- Betoni (Kierukkaporanterä)	[mm]	4 – 20
- Puu	[mm]	maks. 20
- Teräs	[mm]	maks. 10
Paino akkuineen, n.	[kg]	3,8
Akku		**NiCd**
Tilausnumero		2 607 335 446
Lämpötilan valvonta		NTC
Nimellisjännite	[V]	24
Kapasiteetti	[Ah]	2,0
Paino, n.	[kg]	1,4
Akku		**NiMH**
Tilausnumero		2 607 335 510
Lämpötilan valvonta		NTC
Nimellisjännite	[V]	24
Kapasiteetti	[Ah]	3,0
Paino, n.	[kg]	1,4
Ota huomioon koneesi tilausnumero. Yksittäisten koneiden kauppanimitys saattaa vaihdella.		

Koneen osat

1 Pölynsuojus
2 Lukkoholkki
3 Syvyydenrajoitin
4 Syvyydenrajoittimen säätönuppi
5 Iskunpysäytyskytkin
6 Käynnistyskytkin
7 Suunnanvaihtokytkin
8 Akku
9 Akun vapautuspainike
10 Lisäkahva
11 Kiristysnauha
12 Lisähakaset
13 Lukkorengas
14 Rihlattu rengas

Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!

Melu-/tärinätieto

Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 91 dB (A); äänentehotaso 104 dB (A).
Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillinen luokitettu kiihtyvyys on 11 m/s^2.

Työturvallisuus

Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet, sekä seuraamalla ohjeita tarkasti. Lisäksi tulee noudattaa oheen liitetyn vihkosen yleisiä turvaohjeita. Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.

- Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia.
- Suojaa pitkät hiukset hiusverkolla. Työskentele vain hyvin istuvissa vaatteissa.
- Tarkista ennen jokaista käyttöä laite sekä akku. Laitetta ei enää saa käyttää, jos vaurioita on todettavissa. Ainoastaan ammattihenkilö saa suorittaa korjauksen. Älä koskaan itse avaa laitetta.
- **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- **Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä. Vältä koskettamasta nestettä. Jos nestettä vahingossa joutuu iholle, huuhtele kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan tämän lisäksi lääkärin apua.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- **Aseta aina suunnanvaihtokytkin keskiasentoon ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljetettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.
- **Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin asennat akun siihen.** Akun asennus sähkötyökaluun, jonka käynnistyskytkin on käyntiasennossa altistaa onnettomuuksille.
- Varmista ennen käyttöä, että akku on tiukasti paikallaan laitteessa.
- Älä kuormita laitetta niin paljon, että se pysähtyy.

- Pidä työskentelyn aikana aina konetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Käytä sähkötyökalua ainoastaan lisäkahvan **10** kanssa.
- **Tartu sähkötyökalua vain eristetyistä kahvoista, jos vaihtotyökalu saattaa osua pinnan alla olevaan johtoon.** Kosketus jännitteiseen johtoon voi saattaa koneen metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen.
- Varo terän luiskahtamista, kun ruuvaat pitkiä ruuveja.
- Vie laite mutterille/ruuville vain poiskytkettynä.
- Työskentele ruuvattaessa 1. käyntinopeudella tai alhaisilla kierrosluvuilla.
- Pysäytä aina kone, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi ja odota, että koneen pyörintä lakkaa.
- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.

Akku ja latauslaite

- **Lue ehdottomasti latauslaitteen oheenliitetty käyttöohje!**
- **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- Anna lämmenneen akun jäähtyä ennen latausta.
- Suojaa akku kuumuudelta ja tulelta: Räjähdysvaara! Älä aseta akkua lämpöpatterin päälle äläkä jätä pidemmäksi ajaksi suoraan aurinkoon, yli 50 °C lämpötilat vahingoittavat akkua.
- Älä avaa akkua. Suojaa sitä iskuilta. Säilytä akku kuivassa ja suojaa sitä pakkaselta.
- **Pidä akku kaukana klemmareista, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista ja muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea koskettimia, kun akkua ei käytetä.** Akun koskettimien oikosulku saattaa johtaa akun palamiseen tai tulipaloon.
- Älä heitä akkua talousjätteisiin, tuleen tai veteen.

Asianmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu vasaraporaukseen betoniin, tiileen ja kiveen. Se soveltuu myös iskuttomaan poraamiseen puuhun, metalliin keramiikkaan ja muoviin. Laitteet, joissa on elektroninen säätö sekä suunnanvaihto soveltuvat lisäksi ruuvinvääntöön ja kierteittämiseen.

Ennen käyttöönottoa

Akun lataus

Uusi tai kauan käyttämättä ollut akku saavuttaa täyden tehonsa vasta n. viiden lataus-purkausjakson jälkeen.

Irrota akku **8** painamalla vapautuspainiketta **9** ja vetämällä akku ulos alaspäin. Älä käytä väkivaltaa.

Akku on varustettu lämpötilan valvontavastuksella (NTC), joka sallii latauksen vain lämpötila-alueella 0 °C – 45 °C. Tämä varotoimi pidentää akun käyttöikää.

Huomattavasti lyhentynyt käyttöaika latauksen jälkeen osoittaa, että akut ovat loppuun käytetyt ja ne tulee uusia.

- Ota huomioon myös ympäristönsuojelua koskevat suositukset.

Lisäkahva/Syvyydenrajoitin (katso kuvaa C)

- **Käytä sähkötyökalua ainoastaan lisäkahvan 10 kanssa.**

Lisäkahvan **10** kääntämistä varten kahva irrotetaan ensin kiertämällä sitä vasemmalle ja sitten sovitetaan se työasennon mukaan. Lisäkahvan kiristysnauhan **11** tulee tällöin pysyä urassa.

Kiristä tämän jälkeen kahva hyvin kiertämällä sitä oikealle.

Syvyydenrajoittimella **3** voidaan säätää poraussyvyys.

Paina syvyydenrajoittimen säätönuppia **4**, aseta haluttu poraussyvyys **X** ja päästä syvyydenrajoittimen säätönuppi **4** taas vaapaaksi.

Syvyydenrajoittimen **3** urituksen on oltava ylöspäin.

Työkalunvaihto

- **Poista akku ennen kaikkia laitteelle suoritettavia töitä.**

SDS-plus työkalunpidin mahdollistaa helpomman ja mukavamman työkalunvaihdon ilman lisätyökaluja.

☞ **Asennettavan työkalun pitimeen tuleva pää on säännöllisesti rasvattava.**

Pölynsuojus **1** estää pitkälti pölyn tunkeutumisen koneeseen käytön aikana. On varottava vaurioittamasta pölynsuojusta **1** työkalua asennettaessa.

Vioittunut pölynsuojus tulee vaihtaa välittömästi. Suosittelemme, että työ annetaan Bosch-huollon suoritettavaksi.

☞ Järjestelmän mukaisesti SDS-plus työkalun on oltava vapaasti liikuteltavissa. Tästä syystä tyhjäkäynnillä syntyy pyörintäheittoa, joka poratessa keskiöityy automaattisesti.
Tällä ei kuitenkaan ole mitään vaikutusta porausreiän tarkkuuteen.

Asennus (katso kuvaa A)

Puhdista ja rasvaa asennettavan työkalun pitimeen tuleva pää.

Työnnä työkalu kiertämällä työkalunpitimeen kunnes se lukkiutuu. Tarkista lukkiutuminen vetämällä työkalusta.

Irrotus (katso kuvaa B)

Työkalunpitimen lukkoholkki **2** työnnetään taakse ja työkalu vedetään ulos.

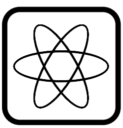
Käyttöönotto

Akun kiinnitys

Aseta suunnanvaihtokytkin **7** keskiasentoon (käynnistysvarmistin). Työnnä ladattu akku **8** kahvaan, kunnes se lukkiutuu tuntuvasti ja asettuu kiinni koneeseen.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä kone painamalla käynnistyskytkintä **6** ja pitämällä se painettuna.



Koneen kierrosluku vaihtelee nollasta maksimiin riippuen käynnistyskytkimeen **6** kohdistuvasta paineesta. Käynnistyskytkimen **6** kevyt painallus käynnistää koneen pehmeästi, jolloin on helppo porata tarkka aloituspiste. Kun painat kytkintä voimakkaammin, kierrosluku nousee vastaavasti.

Pysäytä laite irrottamalla ote käynnistyskytkimestä **6**.

Älä kuormita konetta niin paljon, että se pysähtyy.

- Sähkötyökalu ei sovellu kiinteään käyttöön, esim. poratelineessä.

Ylikuormituskytkin

⚠ Jos pora jää puristukseen tai lukkiutuu, kytkeytyy porakara irti käyttövoimasta.

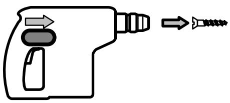
Tällöin esiintyvien voimien takia tulee **konetta aina pitää kaksin käsin ja seistä tukevasti**.

Irrota kiinnijuuttunut poranterä ensin koneesta, ennen kuin irrotat sen porareiästä.

Kiertosuunnan vaihto

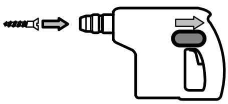
⚠ **Kiertosuuntaa saa vaihtaa vain koneen ollessa kytkettynä pois päältä.**

Suunnanvaihtokytkimellä **7** muutetaan koneen kiertosuunta. Käynnistyskytkimen **6** ollessa painettuna ei suunnanvaihtoa kuitenkaan voida suorittaa.



Kiertosuunta oikealle

Paina suunnanvaihtokytkin vasemmalle vasteeseen asti (normaalikäyttö: poraus, ruuvien sisäänkierto ym.).



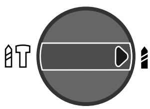
Kiertosuunta vasemmalle

Paina kiertosuunnan vaihtokytkin oikealle vasteeseen asti (ruuvien ja muttereiden hölläys tai auki ruuvaus).

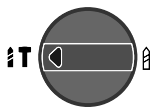
Iskunpysäytyskytkin

- **Käytä iskunpysäytyskytkintä 5 ainoastaan koneen ollessa pysähdyksissä.**

Siirrä iskunpysäytyskytkin **5** haluttuun asentoon:



Poraus



Iskuporaus

Pysäytysjarru

Kun käynnistyskytkin **6** lasketaan irti, pysäytysjarru jarruttaa poraistukkaa, mikä estää koneen jälkikäynnin.

Tällöin esiintyvä kipinöinti (salamointi) ylemmän tuuletusaukon kohdalla on normaalia, eikä se vahingoita konetta.

Kun ruuvaat, laske käynnistyskytkin **6** irti vasta sitten, kun ruuvin kanta on samassa tasossa työstettävän materiaalin kanssa. Silloin kanta ei pääse pureutumaan materiaaliin.

SDS-plus työkalunpitimen vaihto (GBH 24 VF)

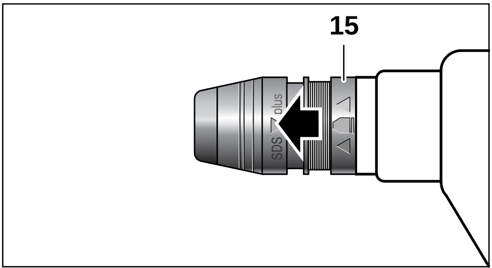
SDS-plus työkalunpidin voidaan yhdellä käden liikkeellä vaihtaa toimitukseen kuuluvaan pikaistukkaan. Pikaistukkaa käytetään sellaisten työkalujen nopeaan kiinnitykseen, jotka eivät kuulu SDS-plus-järjestelmään (esim. lieriövartiset poranterät ja ruuvitaltat).

Älä kanna laitetta istukasta!

Irrotus

- **Loukkaantumisvaara! Poista ehdottomasti työkalut ja taltat istukasta ennen sen irrottamista.**

Tartu poraistukan lukkorenkaaseen **15** ja vedä sitä voimakkaasti nuolen suuntaan. Irrota istukka.



Asennus

Tartu poraistukkaan koko kädellä. Asenna istukka kiertämällä istukan pitimeen, kunnes selvä lukkiutumisääni kuuluu. Istukka lukkiutuu automaattisesti.

Tarkista lukkiutuminen vetämällä istukasta.

Pikaistukka lieriövartisia työkaluja varten (GBH 24 VF)

Pikaistukkaan voidaan kiinnittää lieriövartisia työkaluja.

Pikaistukka ei sovellu iskuporaukseen.

Pikaistukan asennus

Irrota SDS-plus työkalunpidin. Kiinnitä pikaistukka kuten SDS-plus-työkalunpidintä.

Pikaistukan avaaminen (katso kuvaa F)

Poista poraistukan lukitus kiertämällä lukkorengasta **13** oikealle AUF→ .

Avaa poraistukka kiertämällä sitä vasemmalle.

Työkalun kiinnitys

Aseta työkalu, kiristä poraistukkaa käsin samalla pitäen rihlauttua rengasta **14** paikallaan.

Lukitse poraistukka kiertämällä lukitusrengasta **13** vasemmalle ←ZU .

Aseta iskunpysäytyskytkin **5** asentoon **”Poraus”**.

Pikaistukan irrottaminen

Tartu poraistukan lukkorenkaaseen **15** ja vedä sitä voimakkaasti nuolen suuntaan.

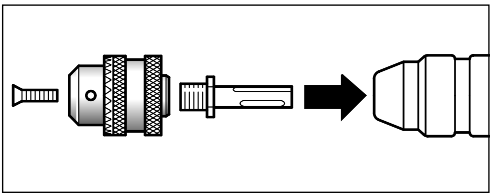
Hammaskehäistukka lieriövartisia työkaluja varten

Hammaskehäistukalla (lisätarvike) ja siihen kuuluvalla adapterilla (lisätarvike) voidaan lieriövartiset työkalut kiinnittää koneeseen.

Aseta iskunpysäytyskytkin 5 asentoon ”Poraus” (käytä vain koneen seistessä).

Puhdista ja rasvaa adapterivartta kevyesti.

Kiinnitä kasattu poraistukka kiertäen työkaluistukkaan automaattiseen lukkiutumiseen asti. Tarkista lukkiutuminen vetämällä istukasta.



Ruuvaus (katso kuvaa D)

Konetta voidaan myös satunnaisesti käyttää ruuvinvääntöön, **ei kuitenkaan ruuvinvääntöön, jossa kierrosluku voimakkaasti alenee ja ylikuormituskytkin laukeaa toistamiseen**.

Ruuvinvääntöä varten tulee käyttää SDS-plus-varrella varustettua yleispidintä (lisätarvike).

– Aseta iskunpysäytyskytkin **5** asentoon **”Poraus”**.
– Aseta kiertosuunta oikealle.
– Säädä kierrosluku käynnistyskytkimellä **6**.

Huolto ja puhdistus

■ **Poista akku ennen kaikkia laitteelle suoritettavia töitä.**

☞ Pidä aina laite ja tuuletusaukot puhtaina voidaksesi työskennellä hyvin ja turvallisesti.

■ **Pidä aina työkalunpidin puhtaana.**

Jos akun lukitushakaset ovat kuluneet tai, jos akku **8** asennetaan epätäydellisesti liitosvarteen, saattaa akku pudota lisähakasiin **12**. Jos koneen tai akun lisähakaset **12** ovat vioittuneet, ei konetta tai akkua enää saa käyttää, vaan ne tulee lähettää Bosch-sopimushuoltoon korjaukseen (katso kuvaa E).

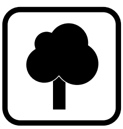
Vaihda pölynsuojus

Vioittunut pölynsuojus tulee vaihtaa välittömästi. Suosittelemme, että työ annetaan Bosch-huollon suoritettavaksi.

Tämä laite on suunniteltu, valmistettu ja testattu erittäin huolellisesti. Mikäli siinä siitä huolimatta ilmenee jokin vika, anna vain Bosch-huoltoliikkeen suorittaa tarvittavat korjaukset.

Ilmoita ehdottomasti laitteen 10-numeroinen tilausnumero kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa!

Ympäristönsuojelu

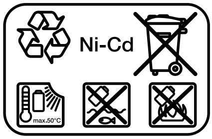


Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

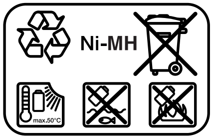
Laite, tarvikkeet ja pakkaus tulisi hävittää ympäristöystävällisesti toimittamalla ne kierrätykseen.

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.



Nikkeli-kadmium-akku: Jos laitteesi on varustettu nikkeli-kadmium-akulla, tulee akku ottaa talteen kierrätystä varten tai hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla.



Nikkeli-metallihydridi-akku: Jos laitteesi on varustettu nikkeli-metallihydridi-akulla, voidaan se hävittää kunnallisen jätehuollon kiinteiden jäteaineiden yhteydessä.

Vialliset ja loppuunkäytetyt akut täytyy kierrättää direktiivin 91/157/ETY mukaisesti.

Huolto ja asiakasneuvonta

Robert Bosch OY
Ansatie 6 a C
01740 Vantaa

✆ .... +358 (0)9 / 43 59 91

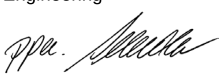
Fax.. +358 (0)9 / 8 70 23 18

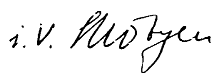
CE Yhdenmukaisuusvakuutus

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardisoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: EN 50 144 (akku-laitteet) ja EN 60 335 (akkulaturit) seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti: 73/23/ETY, 89/336/ETY, 98/37/EY.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification





Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

Περιστροφικό πιστολέτο		**GBH 24 V**
Κωδικός αριθμός		0 611 256 ...
Περιστροφικό πιστολέτο		**GBH 24 VF**
Κωδικός αριθμός		0 611 262 ...
Ονομαστική ισχύς	[W]	350
Αποδιδόμενη ισχύς	[W]	270
Ονομ. αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	[min^{-1}]	0 – 1 000
Αριθμός κρούσεων	[/min]	0 – 4 400
Ισχύς κάθε κρούσης	[J]	1,3
Υποδοχή εργαλείου		SDS-plus
Σπείρωμα ατράκτου	[mm]	43
Απόδοση κατά τη διάνοιξη οπών:		
- Σκυρόδεμα (Ελικοειδές τρυπάνι)	[mm]	4 – 20
- Ξύλο	[mm]	μέγ. 20
- Χάλυβας	[mm]	μέγ. 10
Βάρος με μπαταρία, περ.	[kg]	3,8
Μπαταρία		**NiCd**
Κωδικός αριθμός		2 607 335 446
Επιτήρηση θερμοκρασίας		NTC
Ονομαστική τάση	[V]	24
Χωρητικότητα	[Ah]	2,0
Βάρος, περ.	[kg]	1,4
Μπαταρία		**NiMH**
Κωδικός αριθμός		2 607 335 510
Επιτήρηση θερμοκρασίας		NTC
Ονομαστική τάση	[V]	24
Χωρητικότητα	[Ah]	3,0
Βάρος, περ.	[kg]	1,4

Παρακαλούμε προσέξτε τον κωδικό αριθμό του μηχανήματός σας. Ο εμπορικός χαρακτηρισμός ορισμένων μηχανημάτων μπορεί να διαφέρει.

Μέρη μηχανήματος

1 Κάλυμμα προστασίας από σκόνη
2 Δακτύλιος μανδάλωσης
3 Οδηγός βάθους
4 Κουμπί για ρύθμιση του οδηγού βάθους
5 Διακόπτης αναστολής κρούσης
6 Διακόπτης ON/OFF
7 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής
8 Μπαταρία
9 Πλήκτρο απομανδάλωσης μπαταρίας
10 Πρόσθετη λαβή
11 Ταινία σύσφιξης
12 Συμπληρωματικά άγκιστρα
13 Δακτύλιος μανδάλωσης
14 Δακτύλιος με εγκοπές

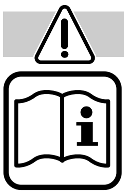
Εξαρτήματα που απεικονίζονται και περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης δεν συνοδεύουν πάντοτε το μηχάνημα!

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου του μηχανήματος ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 91 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 104 dB (A).
Φοράτε ωτασπίδες!

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 11 m/s^2.



Για την ασφάλειά σας

Ακίνδυνη εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφάλειας και εφαρμόζετε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές. Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλλάδιο. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα για πρώτη φορά ζητήστε να σας ενημερώσουν στην πράξη.

- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες.
- Οταν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε προστατευτικό μαλλιών. Εργάζεσθε πάντα φορώντας εφαρμοστά ρούχα.
- Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε την μπαταρία και το μηχάνημα. Σε περίπτωση εξακρίβωσης βλαβών μη συνεχίζετε να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα. Αφήστε έναν ειδικό να διεξάγει την επισκευή. Μην ανοίγετε ποτέ οι ίδιοι το μηχάνημα.

- **Τοποθετείτε στα ηλεκτρικά μηχανήματα πάντοτε τις αντίστοιχες κατάλληλες μπαταρίες.** Η χρήση διαφορετικών μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαϊάς.
- **Σε περίπτωση εσφαλμένης χρήσης μπορεί να διαρρεύσουν υγρά από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ’ αυτά. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύντε την αντίστοιχη θέση με νερό. Αν τα υγρά μπούν στα μάτια σας ζητήστε επί πλέον και τη βοήθεια ενός γιατρού.** Τα υγρά που διαρρέουν από τις μπαταρίες μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμούς ή εγκαύματα του δέρματος.
- **Θέτετε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής πάντοτε στη μεσαία θέση πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα (π. χ. συντήρηση, αντικατάσταση του εργαλείου κτλ.) καθώς κι όταν το μεταφέρετε ή όταν πρόκειται να το αποθηκεύσετε.** Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών από αθέλητη ενεργοποίηση του διακόπτη ON/OFF.
- **Πριν τοποθετήσετε την μπαταρία βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα έχει τεθεί εκτός λειτουργίας.** Η τοποθέτηση της μπαταρίας σ’ ένα ενεργοποιημένο ηλεκτρικό μηχάνημα (που βρίσκεται σε κατάσταση ON) μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα.
- Πριν από κάθε χρήση βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία μέσα στο μηχάνημα «κάθεται» εντάξει.
- Μην επιβαρύνετε το μηχάνημα τοσο πολύ, ώστε να πάψει να λειτουργεί.
- Οταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.
- Χρησιμοποιείτε το μηχάνημά σας πάντοτε με την πρόσθετη λαβή **10**.
- **Πιάντε το ηλεκτρικό μηχάνημα πάντοτε από τις μονωμένες λαβές όταν υπάρχει κίνδυνος να «χτυπήσετε» με το τοποθετημένο εργαλείο κάποια αφανή ηλεκτρική γραμμή.**
  Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.
- **Χρησιμοποιήστε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για τον εντοπισμό τυχόν αφανών αγωγών/γραμμών παροχής ενέργειας ή συμβουλευτείτε σχετικά τήν αντίστοιχη τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.**
  Η επαφή με τις ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά κι ηλεκτροπληξία. Ζημιά σ’ έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα/κόψιμο ενός υδροσωλήνα προκαλεί ζημιές σε αντικείμενα και πράγματα.
- Προσοχή, όταν βιδώνετε μακρυές βίδες, κίνδυνος ολίσθησης.
- Τοποθετείτε το μηχάνημα στο παξιμάδι/στη βίδα μόνο όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Κατά το βίδωμα εργάζεσθε στην πρώτη ταχύτητα ή με μικρό αριθμό στροφών.
- Πριν αποθέσετε το μηχάνημα θέστε το οπωσδήποτε εκτός λειτουργίας και περιμένετε ώσπου να πάψει εντελώς να κινείται.
- Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.
- Η Bosch εγγυάται την άψογη λειτουργία του μηχανήματος μόνο όταν για το μηχάνημα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

Μπαταρία και φορτιστής

- **Διαβάστε οπωσδήποτε τις συνημμένες Οδηγίες χρήσης του φορτιστή!**
- **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που συνιστά ο κατασκευαστής των μπαταριών.** Ένας φορτιστής που προορίζεται για έναν ορισμένο τύπο μπαταριών θα δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαϊάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- Ζεσταμένες μπαταρίες πρέπει να κρυώσουν πριν φορτιστούν.
- Προστατεύετε την μπαταρία από καύσωνα και φωτιά: Κίνδυνος έκρηξης! Μην τοποθετείτε την μπαταρία πάνω σε θερμαντικά σώματα και μην την αφήνετε για πολλή ώρα εκτεθειμένη σε δυνατή ηλιοβολία. Θερμοκρασίες πάνω από 50 °C βλάπτουν.
- Μην ανοίγετε την μπαταρία και προφυλάγετέ την από χτυπήματα. Αποθηκεύετέ την σε χώρο στεγνό, απρόσιτο στην παγωνιά.

- **Διαφυλάγετε την μπαταρία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες γραφείου, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή/και άλλα μεταλλικά μικροαντικείμενα, τα οποία θα μπορούσαν να επιγεφυρώσουν τις επαφές της.** Ένα τυχόν βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή πυρκαγιά.
- Μη ρίχνετε την μπαταρία στα απορρίμματα του νοικοκυριού σας, στη φωτιά ή στο νερό.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για διάτρηση με κρούση σε σκυρόδεμα (μπετόν), σε τούβλα και σε πετρώματα. Είναι επίσης κατάλληλο για διάτρηση χωρίς κρούση σε ξύλα, μέταλλα και σε κεραμικά και πλαστικά υλικά. Μηχανήματα με ηλεκτρονική ρύθμιση και δυνατότητα φοράς περιστροφής δεξιόστροφα/αριστερόστροφα είναι επίσης κατάλληλα για βίδωμα και για άνοιγμα σπειρωμάτων.

Πριν θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία

Φόρτιση της μπαταρίας

Μια νέα μπαταρία ή μια μπαταρία που δε χρησιμοποιήθηκε για αρκετό καιρό αποκτά τη βέλτιστη απόδοσή της μετά από 5 περίπου κύκλους φόρτισης-εκφόρτισης.

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία **8** πατήστε τα πλήκτρα απομανδάλωσης **9** και τραβήξτε την μπαταρία προς τα κάτω. Μη χρησιμοποιήσετε βία.

Η μπαταρία φέρει μια επιτήρηση θερμοκρασίας NTC, που επιτρέπει τη φόρτιση μόνο μεταξύ 0 και 45 βαθμών Κελσίου. Έτσι παρατείνεται η ζωή της μπαταρίας.

Μια σημαντικά μειωμένη διάρκεια λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι οι μπαταρίες έχουν αναλωθεί και πρέπει να αντικατασταθούν.

- Τηρείτε τις υποδείξεις προστασίας του περιβάλλοντος.

Πρόσθετη λαβή/Οδηγός βάθους (βλέπε εικόνα C)

- **Χρησιμοποιείτε το μηχάνημά σας πάντοτε με την πρόσθετη λαβή 10.**

Λύστε το στέλεχος της λαβής στρέφοντάς το προς τα αριστερά. Γυρίστε την πρόσθετη λαβή **10** και προσαρμόστε την στη θέση εργασίας. Η ταινία σύσφιξης **11** της πρόσθετης λαβής πρέπει να παραμείνει στην αυλάκωση καθ’ ολη τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας.

Ακολούθως ξανασφίξτε το στέλεχος της λαβής γυρίζοντάς το προς τα δεξιά.

Με τον οδηγό βάθους **3** μπορείτε να ρυθμίσετε το βάθος της τρύπας.

Γι’ αυτό πατήστε το κουμπί **4** για τη ρύθμιση του οδηγού βάθους, ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος τρυπήματος **X** και αφήστε πάλι ελεύθερο το κουμπί **4** για ρύθμιση του οδηγού βάθους.

Η ράβδωση στον οδηγό βάθους **3** πρέπει να δείχνει προς τα πάνω.

Αλλαγή εργαλείου

- **Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα αφαιρέστε την μπαταρία.**

Χάρη στην υποδοχή εργαλείου SDS-plus είναι δυνατή η απλή, αλλαγή του εργαλείου, χωρίς τη βοήθεια συμπληρωματικών εργαλείων.

☞ **Το εισαγόμενο άκρο του εργαλείου πρέπει να λιπαίνεται τακτικά.**

Το κάλυμμα προστασίας από σκόνη **1** εμποδίζει σημαντικά τη διείσδυση της σκόνης διάτρησης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος. Δίνετε προσοχή κατά την εκάστοτε τοποθέτηση του εργαλείου, ώστε να μην υποστεί βλάβη το κάλυμμα προστασίας από σκόνη **1**.

Ένα χαλασμένο κάλυμμα ασφαλείας πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως. Σας συνιστούμε να αναθέσετε την αντικατάσταση σ’ ένα κατάστημα Service.

☞ Λόγω του συστήματος το εργαλείο SDS-plus πρέπει να κινείται ελεύθερα. Έτσι στο ρελαντί δημιουργείται έκκεντρη περιστροφή.
Αυτό δεν έχει καμιά επίπτωση στην ακρίβεια των διαστάσεων της οπής, επειδή το τρυπάνι αυτοκεντραρίζεται κατά το άνοιγμα της οπής.

Τοποθέτηση (βλέπε εικόνα A)

Καθαρίζετε και λιπαίνετε το εισαγόμενο άκρο του εργαλείου.

Εισάγετε το εργαλείο στην υποδοχή εργαλείου περιστρέφοντάς το μέχρι να μανδαλώσει από μόνο του. Ελέγξτε τη μανδάλωση με τράβηγμα του εργαλείου.

Αφαίρεση (βλέπε εικόνα B)

Σπρώξτε το δακτύλιο μανδάλωσης **2** της εισαγωγής του εργαλείου προς τα πίσω και αφαιρέστε το εργαλείο.

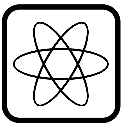
Θέση σε λειτουργία

Τοποθέτηση μπαταρίας

Θέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **7** στο κέντρο (αποκλεισμός ζεύξης). Ωθήστε τη φορτισμένη μπαταρία **8** μέσα στη λαβή μέχρι να μανδαλώσει αισθητά και να καθίσει «πρόσωπο» με το μηχάνημα.

Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

Για **να θέσετε** το μηχάνημα **σε λειτουργία** πατήστε και κρατήστε πατημένο το διακόπτη ON/OFF **6**.



Ανάλογα με την πίεση που εξασκείται στον διακόπτη ON/OFF **6**, το μηχάνημα λειτουργεί με μεταβλητό αριθμό στροφών από 0 μέχρι το μέγιστο. Ελαφρό πάτημα στον διακόπτη ON/OFF **6** συντελεί στην περιστροφή με χαμηλές στροφές και καθιστά έτσι δυνατό ένα απαλό, ελεγχόμενο ξεκίνημα. Όταν αυξάνεται η πίεση, αυξάνεται ανάλογα και ο αριθμός στροφών.

Για να **θέσετε** το μηχάνημα **εκτός λειτουργίας** αφήστε το διακόπτη ON/OFF **6** ελεύθερο.

Μην επιβαρύνετε το μηχάνημα τόσο πολύ, ώστε να σταματήσει να κινείται.

- Το μηχάνημα δεν είναι κατάλληλο για σταθερή χρήση, π. χ. σε μια βάση δραπάνου.

Συμπλέκτης προστασίας από υπερφόρτωση

Σε περίπτωση που το εργαλείο διάτρησης θα κολλήσει ή θα σκαλώσει ο συμπλέκτης προστασίας από υπερφόρτωση διακόπτει τη μετάδοση της κίνησης στον άξονα.

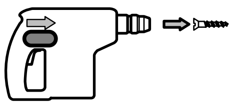
Για την αντιμετώπιση των εμφανιζόμενων σχετικών δυνάμεων **κρατάτε το μηχάνημα ασφαλώς και με τα δυο σας χέρια και πάρτε επίσης μια ασφαλή στάση**.

Πριν βγάλετε κάποιο σφηνωμένο στο υλικό εργαλείο τρυπήματος αφαιρέστε το πρώτα από το μηχάνημα.

Αλλαγή της φοράς περιστροφής

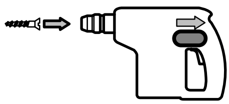
Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 7 επιτρέπεται μόνο όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

Με το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **7** αλλάζεται η φορά περιστροφής του μηχανήματος. Αυτό, όμως, είναι αδύνατο, αν ο διακόπτης ON/OFF **6** είναι πατημένος.



Φορά περιστροφής προς τα δεξιά

Πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής μέχρι τέρμα προς τα αριστερά (κανονική λειτουργία: τρύπημα, βίδωμα βιδών κλπ.).



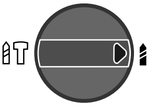
Φορά περιστροφής προς τα αριστερά

Πιέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής μέχρι τέρμα προς τα δεξιά (λύσιμο, ή ξεβίδωμα βιδών και παξιμαδιών).

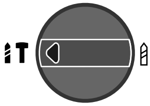
Διακόπτης αναστολής κρούσης

- **Ο χειρισμός του διακόπτη αναστολής κρούσης 5 επιτρέπεται μόνο όταν το μηχάνημα είναι ακίνητο.**

Τοποθετήστε το διακόπτη αναστολής κρούσης **5** στην επιθυμητή θεση:



Διάνοιξη οπών



Διάτρηση με κρούση

Άμεση ανακοπή λειτουργίας

Μόλις αφήσετε ελεύθερο τον διακόπτη ON/OFF **6**, φρενάρει αμέσως το τσοκ και έτσι ανακόπτεται αμέσως η λειτουργία του μηχανήματος.

Ο σχηματισμός σπινθηρισμού (αστραπές) στην περιοχή των επάνω σχισμών αερισμού είναι κανονικός και δε βλάπτει το μηχάνημα.

Κατά την εκτέλεση εργασιών βιδώματος αφήστε ελεύθερο τον διακόπτη ON/OFF **6**, αφού προηγουμένως έχει βιδωθεί η βίδα χωρίς να προεξέχει από το επίπεδο του υλικού στο οποίο βιδώνεται. Η κεφαλή της βίδας δεν εισέρχεται έτσι μέσα στο υλικό.

Αντικατάσταση της υποδοχής εργαλείου SDS-plus (GBH 24 VF)

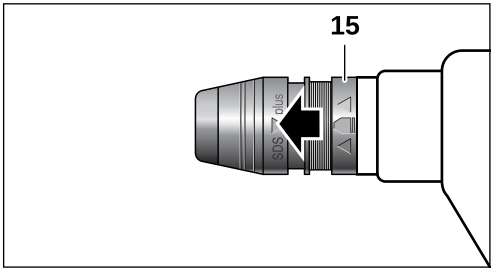
Η υποδοχή εργαλείου SDS-plus μπορεί να αντικατασταθεί μ’ ένα μόνο απλό χειρισμό με το συμπαραδιδόμενο ταχυτσόκ. Το ταχυτσόκ εξυπηρετεί την ταχεία τοποθέτηση εργαλείων χωρίς SDS-plus [π. χ. τρυπάνια με στρογγυλό στέλεχος, κατσαβιδόλαμες (Bits)].

⚠ **Μην κρατάτε το μηχάνημα από το τσοκ!**

Αφαίρεση

- **Κίνδυνος τραυματισμού! Πριν αφαιρέσετε το τσόκ απομακρύντε οπωσδήποτε τυχόν εργαλεία ή κατσαβιδόλαμες (Bits).**

Αδράξτε το δακτύλιο μανδάλωσης **15** του τσοκ και τραβήξτε τον δυνατά όπως δείχνει το βέλος. Αφαιρέστε το τσοκ.



Τοποθέτηση

Πιάστε το τσοκ με ολόκληρο το χέρι σας. Τοποθετήστε το περιστρέφοντάς το στην υποδοχή του τσοκ μέχρι να μανδαλώσει αισθητά. Το τσοκ μανδαλώνει από μόνο του.

Ελέγξτε τη μανδάλωση με τράβηγμα του εργαλείου.

Ταχυτσόκ για εργαλεία με κυλινδρικό στέλεχος (GBH 24 VF)

Με το ταχυτσόκ μπορούν να συσφιχτούν εργαλεία με κυλινδρικό στέλεχος.

☞ **Το ταχυτσόκ δεν είναι κατάλληλο για τρύπημα με κρούση.**

Τοποθέτηση του ταχυτσόκ

Αφαιρέστε την υποδοχή SDS-plus. Τοποθετήστε το ταχυτσόκ σαν μια υποδοχή εργαλείου SDS-plus.

Άνοιγμα του ταχυτσόκ (βλέπε εικόνα F)

Ξεμπλοκάρετε το τσοκ στρέφοντας το δακτύλιο σταθεροποίησης **13** προς τα δεξιά AUF→ .

Ανοίξτε το τσοκ στρέφοντάς το προς τα αριστερά.

Σύσφιξη του εργαλείου

Τοποθετήστε το εργαλείο στο τσοκ και μετά κλείστε το με το χέρι, κρατώντας ταυτόχρονα γερά το χαρακωμένο δακτύλιο **14**.

Το μπλοκάρισμα του τσοκ γίνεται στρέφοντας το δακτύλιο σταθεροποίησης **13** προς τα αριστερά ← ZU .

Τοποθετήστε το διακόπτη αναστολής κρούσης **5** στη θέση **«Τρύπημα»** (Bohren).

Αφαίρεση του ταχυτσόκ

Αδράξτε το δακτύλιο μανδάλωσης του τσοκ **15** και τραβήξτε τον όπως δείχνει το βέλος.

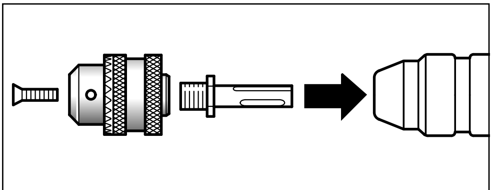
Γραναζωτό τσοκ και εργαλεία με κυλινδρικό στέλεχος

Σε συνδυασμό με το γραναζωτό τσοκ (ειδικό εξάρτημα) και το κατάλληλο προσαρμοστικό (ειδικό εξάρτημα) μπορείτε να συσφίξετε και εργαλεία με κυλινδρικό στέλεχος.

☞ **Τοποθετήστε το διακόπτη αναστολής κρούσης 5 στη θέση «Τρύπημα» («Bohren») (χειρισμός μόνο στο ακίνητο μηχάνημα).**

Καθαρίστε και λιπάντε ελαφρά το στέλεχος του προσαρμοστικού.

Εισάγετε το συνενωμένο τσοκ περιστρέφοντάς το στην υποδοχή εργαλείου μέχρι να μανδαλώσει (αυτομανδαλώνεται). Ελέγξτε τη μανδάλωση τραβώντας το τρυπάνι.



Βίδωμα (βλέπε εικόνα D)

Το μηχάνημα είναι επίσης κατάλληλο για μεμονωμένες εργασίες βιδώματος, **όχι όμως για περιπτώσεις βιδώματος με ισχυρή μείωση του αριθμού στροφών, κατά τον οποίο ενεργοποιείται ο συμπλέκτης προστασίας από υπερφόρτιση**.

Για το βίδωμα βιδών πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο φορέας γενικής χρήσης με στέλεχος SDS-plus (ειδικό εξάρτημα).

– Τοποθετήστε το διακόπτη αναστολής κρούσης **5** στη θέση **«Τρύπημα»** (Bohren).
– Επιλέξτε τη φορά περιστροφής προς τα δεξιά.
– Ρυθμίστε το αριθμό στροφών με το διακόπτη ON/OFF **6**.

Συντήρηση και καθαρισμός

■ **Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα αφαιρέστε την μπαταρία.**

☞ Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

■ **Διατηρείτε την υποδοχή εργαλείου πάντα καθαρή.**

Λόγω φθοράς των αγκίστρων μανδάλωσης της μπαταρίας ή εξαιτίας ανεπαρκούς τοποθέτησης της μπαταρίας **8** στην υποδοχή των μπαταριών η μπαταρία μπορεί να πέσει στα συμπληρωματικά άγκιστρα του μηχανήματος **12**. Σε περίπτωση που τα συμπληρωματικά άγκιστρα **12** του μηχανήματος ή οι μπαταρίες έχουν υποστεί κάποια ζημιά τότε δεν επιτρέπεται πλέον ούτε η χρήση του μηχανήματος ούτε της μπαταρίας αλλά πρέπει να αποσταλούν σ' ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service για ηλεκτρικά μηχανήματα της Bosch. (βλέπε εικόνα **E**).

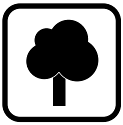
Αντικατάσταση καλύμματος προστασίας από σκόνη

Ένα χαλασμένο κάλυμμα ασφαλείας πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως. Σας συνιστούμε να αναθέσετε την αντικατάσταση σ' ένα κατάστημα Service.

Αν παρόλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου σταματήσει κάποτε το μηχάνημα, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο ηλεκτρικών μηχανημάτων της Bosch.

Οταν ζητάτε πληροφορίες και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά, παρακαλούμε να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό που υπάρχει στην πινακίδα κατασκευαστή!

Προστασία περιβάλλοντος

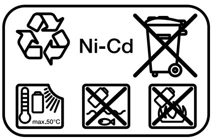


Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση απορριμάτων

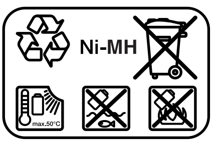
Το μηχάνημα, τα ειδικά εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να αποσύρονται για επανεπεξεργασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης έχουν τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί λευκασμένο χωρίς χλώριο.

Για την ανακύκλωση κατά είδος τα πλαστικά μέρη του μηχανήματος φέρουν ένα σχετικό χαρακτηρισμό.



Μπαταρία νικελίου-καδμίου: Όταν το προϊόν σας είναι εξοπλισμένο με μια μπαταρία νικελίου-καδμίου, τότε η μπαταρία πρέπει να συλλεχτεί, να ανακυκλωθεί ή να αποσυρθεί με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μπαταρία νικελίου-υδριδίου μετάλλου: Όταν το προϊόν σας είναι εξοπλισμένο με μια μπαταρία νικελίου-υδριδίου μετάλλου, τότε η μπαταρία μπορεί να αποσυρθεί μέσω του δημοτικού συστήματος απόσυρσης στερεών απορριμμάτων.

Χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες πρέπει να αποσύρονται σύμφωνα με την Οδηγία 91/157/EOK.

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Robert Bosch A.E.
Κηφισσού 162
12131 Περιστέρι-Αθήνα

✆ .... +30 (0)1 / 57 70 081-3
Fax.. +30 (0)1 / 57 70 080

ABZ Service A.E.

✆ .... +30 (0)1 / 57 70 081-83
✆ .... +30 (0)1 / 57 01 375-78
Fax.. +30 (0)1 / 57 73 607

CE Δήλωση συμβατικότητας

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις εξής προδιαγραφές ή κατασκευαστικές συστάσεις EN 50 144 (συσκευές μπαταρίας) ή αντίστοιχα: EN 60 335 (φορτιστές μπαταριών) σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 73/23EOK, 89/336/EOK, 98/37/EK.

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών

Teknik veriler

Kırıcı-delici		**GBH 24 V**
Sipariş no.		0 611 256 ...
Kırıcı-delici		**GBH 24 VF**
Sipariş no.		0 611 262 ...
Giriş gücü	[W]	350
Çıkış gücü	[W]	270
Anma devir sayısı	[/dak]	0 – 1 000
Darbe sayısı	[/dak]	0 – 4 400
Tek darbe kuvveti	[J]	1,3
Uç girişi		SDS-plus
Mil halkası	[mm]	43
Delme gücü:		
- Beton (Helezonik matkap ucu)	[mm]	4 – 20
- Tahta	[mm]	maks. 20
- Çelik	[mm]	maks. 10
Akü ile birlikte ağırlığı, yak.	[kg]	3,8
Akü		**NiCd**
Sipariş no.		2 607 335 446
Sıcaklık kontrolü		NTC
Anma gerilimi	[V]	24
Kapasite	[Ah]	2,0
Ağırlığı, yak.	[kg]	1,4
Akü		**NiMH**
Sipariş no.		2 607 335 510
Sıcaklık kontrolü		NTC
Anma gerilimi	[V]	24
Kapasite	[Ah]	3,0
Ağırlığı, yak.	[kg]	1,4

Lütfen aletinizin sipariş numarasına dikkat edin. Aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

Aletin elemanları

1 Tozdan koruma kapağı
2 Sürgü kovanı
3 Derinlik mesnedi
4 Derinlik mesnedi ayar düğmesi
5 Darbe stobu şalteri
6 Açma/kapama şalteri
7 Sağ/sol dönüş şalteri
8 Akü
9 Akü boşa alma düğmesi
10 İlave sap
11 Sıkma bandı
12 Ek kanca
13 Kilitleme halkası
14 Tırtıllı halka

Kullanım kılavuzunda tanımlanan ve şekilleri gösterilen akesuarın mutlaka teslimat kapsamında bulunması gerekmez!

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 114'e göre belirlenmektedir.

Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 91 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 104 dB (A)'dır.
Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme 11 m/s^2.

Güvenliğiniz İçin

Aletle güvenli bir biçimde çalışabilmek için, kullanım kılavuzu ve güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyup, belirtilen hususlara titizlikle uymalısınız. Ayrıca ekteki kitapçıkta belirtilen genel güvenlik talimatına da uyulmalıdır. Aleti ilk kez kullanmadan önce, bu işi bilen birisinin gözetiminde bir süre deneme yapın.

- Koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın.
- Saçlarınız uzunsa saç koruyucu kullanın. Sadece dar iş giysileri ile çalışın.
- Çalışmaya başlamadan önce her defasında aleti ve aküyü kontrol edin. Hasar tespit ederseniz aleti kullanmayın. Onarımları sadece uzmanına yaptırın. Aleti hiçbir zaman kendiniz açmayın.
- **Elektrikli el aletlerinde sadece o alet için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yangın tehlikesine neden olabilir.
- **Yanlış kullanım durumunda akünün içinden sıvılar dışarı sızabilir. Dışarı sızan bu sıvalarla temastan kaçının. Bu sıvılarla rastlantı sonucu temasa gelmişseniz o bölgeyi hemen su ile yıkayın. Aküden sızan sıvı gözünüze kaçacak olursa hemen bir hekime başvurun.** Aküden dışarı sızan sıvılar cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.

- **Aletin kendinde bir işlem yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme ve benzeri çalışmalar) veya aleti başka bir yere taşırken ve saklarken dönme yönü değiştirme şalterini daima orta konuma getirin.** Aksi takdirde açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanma tehlikesi ortaya çıkabilir.
- **Aküyü alete yerleştirmeden önce aletin kapalı olduğundan emin olun.** Açık olan bir elektrikli el aletine akü yerleştirilmesi durumunda kazalar meydana gelebilir.
- Çalışmaya başlamadan önce akünün tam olarak yerine oturup oturmadığını kontrol edin.
- Aleti duracak ölçüde zorlamayın.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Aletinizi mutlaka ilave sapla **10** kullanın.
- **Aletin ucu görünmeyen bir elektrik iletkenine rastladığında elektrikli el aletini sadece izolasyonlu tutamağından kavrayın.**
  Elektrik akımı ileten bir kablo ile temas halinde aletin metal parçaları elektrik akımına maruz kalır ve elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- **Görünmeyen ikmal şebeke hatlarını belirlemek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya bölgenizdeki ikmal şirketinden yardım alın.**
  Elektrik hatlarıyla temas yangın çıkmasına veya elektrik çarpmalarına neden olabilir. Hasarlı bir gaz hattı patlamalara neden olabilir. Bir su borusunun içine girme maddi hasarlara neden olabilir.
- Uzun vidaları sıkarken dikkat edin, kayma tehlikesi olabilir.
- Aleti sadece kapalı durumda somun ve vidalar üzerine yerleştirin.
- Vidalama yaparken 1. vitesle ve düşük devir sayısı ile çalışın.
- Aleti elinizden bırakmadan önce daima kapatın ve aletin tam olarak durmasını bekleyin.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

Akü ve şarj cihazı

- **Aletle birlikte teslim edilen şarj cihazı kullanma talimatını mutlaka okuyun!**
- **Aküleri sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazlarında şarj edin.** Belirli tür bir akünün şarjına uygun bir şarj cihazında başka aküler şarj edilecek olursa yangın tehlikesi ortaya çıkabilir.
- Isınmış aküyü şarj işleminden önce soğumaya bırakın.
- Aküyü aşırı sıcaklıktan ve ateşten koruyun: Patlama tehlikesi! Aküyü ısıtıcı veya kalorifer petekleri üzerine bırakmayın veya uzun süre güneş ışığı altında bırakmayın. 50 °C’nin üzerindeki sıcaklıklar aküye zarar verir.
- Aküyü açmayın ve darbelere karşı koruyun. Aküyü kuru ve donma tehlikesi olmayan bir yerde saklayın.
- **Kullanım dışındaki aküyü, kontak yerleri arasında köprüleme yapabilecek büro ataçları, madeni paralar, anahtarlar, çiviler veya diğer küçük metal eşyalardan uzak tutun.**
  Akünün kontak yerleri arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangına neden olabilir.
- Aküyü hiçbir zaman evsel çöplerin, ateşin veya suyun içine atmayın.

Usulüne uygun kullanım

Bu alet, beton, tuğla ve taş malzemede darbeli delme işleri için geliştirilmiş olup, aynı zamanda tahta, metal, seramik ve plastik malzemede darbesiz delme işlerine de uygundur. Elektronik ayarlı ve sağ/sol dönüşlü aletler vidalama ve diş açma işlerine de uygundur.

Aleti çalıştırmadan önce

Akünün şarj edilmesi

Yeni veya uzun süre kullanılmamış bir akü ancak yaklaşık 5 kez şarj/deşarj olduktan sonra tam performansına ulaşır.

Aküyü **8** çıkarmak için akü boşa alma düğmesine **9** basın ve aküyü aşağı doğru çekerek çıkarın. Bu sırada zor kullanmayın.

Akü, şarj işlemine ancak 0 ile 45 °C’ler arasında izin veren bir NTC sıcaklık kontrol ünitesi ile donatılmıştır. Bu sayede akülerin uzun ömürlü olması sağlanır.

Eğer aküler şarj işleminden sonra çok kısa bir süre çalışıyor ve deşarj oluyorlarsa, kullanım ömürlerini tamamlamışlar demektir ve yenilenmelidirler.

- Çevre koruma talimatlarına uyun.

İlave sap/Derinlik mesnedi (Şekil **C**’ye bakınız)

■ **Aletinizi mutlaka ilave sapla 10 kullanın.**

Sapı sola döndürerek gevşetin. İlave sapı **10** çevirerek, istediğiniz çalışma pozisyonuna getirin. İlave sapın sıkma bandı **11** bu sırada oluğunda kalmalıdır.

Tutamak kısmını daha sonra sağa çevirmek suretiyle tekrar sıkın.

Derinlik mesnedi **3** yardımı ile istenen delik derinliği ayarlanabilir.

Bunu yapmak için derinlik mesnedi ayar düğmesine **4** basın, istediğiniz delik derinliğini **X** ayarlayın ve derinlik mesnedi ayar düğmesini **4** bırakın.

Derinlik mesnedinin **3** taksimatı yukarı bakmalıdır.

Uç değiştirme

■ **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce aküyü çıkarın.**

SDS-plus uç kovanı sayesinde, uçlar yardımcı bir anahtar kullanmaya gerek kalmadan basit ve rahat biçimde değiştirilebilir.

☞ **Uçların alete takılan kısımlarını düzenli olarak yağlayın.**

Tozdan koruma kapağı **1** çalışma sırasında ortaya çıkan tozun alet içine sızmasını büyük ölçüde önler. Ucu takarken, tozdan koruma kapağının **1** hasar görmemesine dikkat edin.

Hasar gören tozdan koruma başlığını hemen değiştirin. Bu değiştirme işlemini bir müşteri servisinde yaptırmanızı öneririz.

☞ Yapılış sistemi gereği SDS-plus uçlar sıkı bir biçimde oturmayıp, serbest hareket etmek zorundadır. Bu nedenle boştaki çalışmada konsantriklik sapması oluşur. Ancak bunun delik hassaslığına bir etkisi olmaz, çünkü uç, delme sırasında otomatik olarak merkezleme yapar.

Uçların takılması (Şekil **A**’ya bakınız)

Uçların alete giren kısmını temizleyin ve yağlayın.

Ucu, kendiliğinden kilitleninceye kadar, döndürerek uç kovanına itin. Uçtan çekme suretiyle kilitlenmenin olup olmadığını kontrol edin.

Ucun çıkarılması (Şekil **B**’ye bakınız)

Uç girişinin sürgü kovanını **2** arkaya itin ve ucu çıkartın.

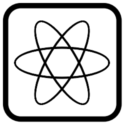
Çalıştırma

Akünün takılması

Sağ/sol dönüş şalterini **7** orta konuma (kapama emniyeti) getirin. Şarj edilmiş aküyü **8**, hissedilir biçimde kavrama yapacak ve aletle aynı seviyeye gelecek ölçüde tutamak içine sürün.

Açma/kapama

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **6** basın ve şalteri basılı tutun.



Alet, açma/kapama şalterine **6** yapılan basınca göre, sıfır ile maksimum arasında değişen devir sayısı ile çalışır. Açma/kapama şalterini **6** hafifçe basarak düşük devir sayısı elde edebilirsiniz; böylelikle de yumuşak ve kontrol edilebilir bir başlangıç hareketi mümkün olur. Basınç arttıkça devir sayısı da çoğalır.

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini **6** bırakın.

Aleti, durduracak kadar zorlamayın.

■ Bu alet sabit kullanıma uygun değildir; örneğin bir delme sehpasında.

Emniyet debriyajı

⚠ Matkap ucu sıkışacak veya takılacak olursa, emniyet debriyajı, matkap milinin tahriğini keser.

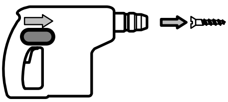
Bu gibi durumlarda ortaya çıkan kuvvetleri karşılayabilmek için **aleti daima iki elinizle güvenli biçimde tutun ve duruş pozisyonunuzun sağlam olmasına dikkat edin**.

Malzeme içinde sıkışarak kalmış bir ucu dışarı çıkarmadan önce, ucu aletten çıkarın.

Dönme yönünün değiştirilmesi

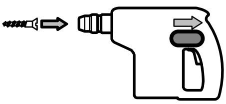
Dönme yönünü sadece alet dururken değiştirin.

Dönme yönü değiştirme şalteri **7** ile aletin dönme yönü değiştirilir. Ancak açma/kapama şalteri **6** basılı iken dönme yönü değiştirme şalteri işlev görmez.



Sağa dönüş

Dönme yöne değiştirme şalterini sonuna kadar sola bastırın (normal işletme: delme, vidaların takılması vb.).



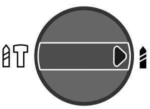
Sola dönüş

Dönme yönu değiştirme şalterini sağa doğrü sonuna kadar itin (vida ve somunların gevşetililmesi veya sökülmesi için).

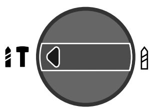
Darbe stobu şalteri

■ **Darbe stobu şalterine 5 sadece alet dururken basın.**

Darbe stobu şalterini **5** istediğiniz pozisyona getirin:



Delme



Darbeli delme

Durdurma freni

Açma/kapama şalteri **6** serbest bırakılırsa mandren frenlenir ve böylelikle de aletin serbest dönüşü önlenir.

Bu sırada üst havalandırma aralıkları kısmında ortaya çıkan kıvılcımlar normal olup, alete zarar vermezler.

Vidalama yaparken, açma-kapama şalterini **6** vida bütünüyle malzeme içine girince bırakın. Bu sayede vida başının malzeme içine girmesini önlersiniz.

SDS-plus uç kovanının değiştirilmesi (GBH 24 VF)

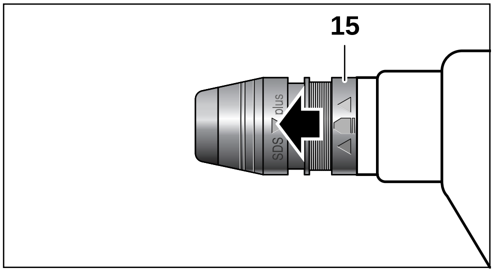
SDS-plus uç kovanı elin basit bir hareketi ile aletle birlikte teslim edilen anahtarsız uç takma mandreni ile değiştirilebilir. Anahtarsız uç takma mandreni SDS-plus olmayan uçların hızla takılıp çıkartılmasına yarar (örneğin yuvarlak şaftlı matkap uçları, tornavida uçları ve bitleri).

Aleti mandrenden tutarak taşımayın!

Sökme

■ **Yaralanma tehlikesi! Mandreni almadan önce takılı bulunan matkap ucunu veya bitleri mutlaka çıkarın.**

Mandrenin kilitleme halkasını **15** kavrayın ve ok yönüne kuvvetlice çekin. Mandreni çıkarın.



Takma

Mandreni elinizin tümüyle kavrayın. Belirgin bir kavrama sesi duyuncaya kadar mandren yuvasına çevirerek yerleştirin. Mandren otomatik olarak kavrama yapar ve kilitlenir.

Mandreni çekmek suretiyle kavrama ve kilitlenmenin olup olmadığını kontrol edin.

Silindirik şaftlı matkap uçları için anahtarsız uç takma mandreni (GBH 24 VF)

Anahtarsız uç takma mandrenine yuvarlak şaftlı matkap uçları takılabilir.

Anahtarsız uç takma mandreni darbeli delme işlerine uygun değildir.

Anahtarsız uç takma mandreninin takılması

SDS-plus uç kovanını alın. Anahtarsız uç takma mandrenini aynen SDS-plus gibi takın.

Anahtarsız uç takma mandreninin açılması (Şekil F'ye bakınız)

Kilitleme halkasını **13** sağa doğru çevirmek suretiyle mandreni AUF→ gevşetin.

Mandreni sola doğru çevirerek, açın.

Uçların takılması

Ucu yerleştirin, tırtıllı halkayı **14** sabit tutarak, mandreni elinizle sıkın.

Kilitleme halkasını **13** sola doğru çevirmek suretiyle mandreni kilitleyin ←ZU .

Darbe stobu şalterini **5 "Delme"** konumuna getirin.

Anahtarsız uç takma mandreninin alınması

Mandrenin kilitleme halkasını **15** kavrayın ve ok yönünde kuvvetlice çekin.

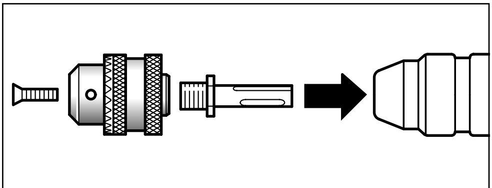
Silindirik şaftlı uçlar için anahtarlı mandren

Anahtarlı olağan mandren (aksesuar) ve ilgili adaptör (aksesuar) yardımı ile alete silindirik şaftlı uçlar da takılabilir.

☞ **Darbe stobu şalterini 5 „Delme" („Bohren") konumuna getirin (şaltere sadece alet dururken basın).**

Adaptör şaftını temizleyin ve hafifçe yağlayın.

Monte edilmiş mandreni kavrama yapıncaya kadar döndürerek uç kovanına yerleştirin; mandren otomatik olarak kilitlenir. Mandreni çekerek kilitlemenin olup olmadığını kontrol edin.



Vidalama (Şekil D'ye bakınız)

Bu alet gerektiğinde vidalalama işlerine de uygun olmakla birlikte, **ancak torklu kavramanın devreye gireceği ve devir sayısının aşırı ölçüde düşeceği vidalama işlerine uygun değildir**.

Vidaların takılması için SDS-plus şaftlı çok amaçlı adaptör (aksesuar) kullanın.

– Darbe stobu şalterini **5 "Delme"** konumuna getirin.
– Dönme yönünü sağa ayarlayın.
– Açma/kapama şalteri **6** ile devir sayısını ayarlayın.

Bakım ve temizlik

■ **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce aküyü çıkarın.**

☞ İyi ve güvenli çalışabilmek için aleti ve havalandırma aralıklarını daima temiz tutun.

■ **Uç girişini sürekli temiz tutun.**

Akü kilitleme kancasının aşınması veya akünün **8** akü yuvasına tam olarak yerleştirilmemesi durumunda akü ek kanca **12** üzerine düşebilir. Aletin ek kancası **12** veya akü hasar görecek olursa alet veya aküyü kullanmaya devam etmeyin; Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir servise yollayın (Şekil E'ye bakınız).

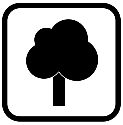
Tozdan koruma başlığının değiştirilmesi

Hasar gören tozdan koruma başlığını hemen değiştirin. Bu değiştirme işlemini bir müşteri servisinde yaptırmanızı öneririz.

Titiz üretim ve test yöntemlerine rağmen alet arıza yapacak olursa, onarım, Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir servise yaptırılmalıdır.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde lütfen aletin 10 haneli sipariş numarasını mutlaka belirtin!

Çevre koruma

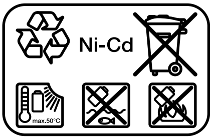


Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

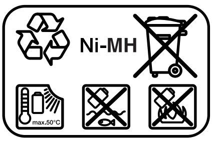
Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmalıdır.

Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

Değişik malzemelerin tam olarak ayrılıp, yeniden değerlendirme işlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar işaretlenmiştir.



Nikel-Kadmiyum-Akü: Eğer aletiniz bir nikel kadmiyum akü ile donatılmışsa, kullanım ömrünü tamamlayan aküyü rasgele atmayın, bir yerde toplayın, recycling işlemine (tekrar kazanım) işlemine tabi tutulmasını sağlayın veya çevreye zarar vermeyecek biçimde atın.



Nikel-Metalhidrit-Akü: Eğer aletiniz bir nikel metalhidrit akü ile donatılmışsa, kullanım ömrünü tamamlayan aküyü belediyenin katı atık sistemi aracılığıyla atın.

Bozuk veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler 91/157/AET hükümlerince Recyling işlemine tabi tutulmak zorundadırlar.

Tamir Servisi

Bosch San. ve Tic. A.S.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
80670 Maslak/Istanbul

✆ .... +90 (0)212 / 335 06 00

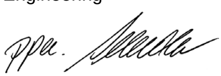
Faks .... +90 (0)212 / 346 00 48-49

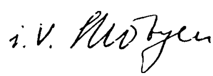
CE Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz: 73/23/AET, 89/336/AET, 98/37/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN 50 144 (akülü aletler) ve EN 60 335 (akü şarj cihazları).

CE 02

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification





Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Değişiklikler mümkündür

BOSCH

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

1 619 929 596 (02.12) O / 88
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne